

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1942

THÈSE

N°

140

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Georgette FLAMENT-WIRIOT

Née le 7 mai 1911, à Paris

Ancienne externe des Hôpitaux de Rouen

Chirurgien-Dentiste de la Faculté de Médecine de Paris

Présentée et soutenue publiquement le

17 JUIN 1942

194

SUR LE TRAITEMENT

DE LA

NÉVRALGIE FACIALE

PAR LA

TRACTOTOMIE TRIGÉMINALE

Président : A. BAUDOUIN, Professeur.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUBE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1942

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Nom du Candidat : **FLAMENT.**

Prénom : **Georgette.**

Nom de jeune fille : **WIRIOT.**

Date de la soutenance :

Numéro d'ordre :

FLAMENT-WIRIOT (Georgette).

— Sur le traitement de la Névralgie faciale par la Tractotomie trigéminal.

— Paris, Jouve et C^{ie}, 1942, in-8°, 88 p.

Th. Méd. Paris, 1942, N°

FLAMENT-WIRIOT (Georgette).

— Sur le traitement de la Névralgie faciale par la Tractotomie trigéminal.

— Paris, Jouve et C^{ie}, 1942, in-8°, 88 p.

Th. Méd. Paris, 1942, N°

FLAMENT-WIRIOT (Georgette).

— Sur le traitement de la Névralgie faciale par la Tractotomie trigéminal.

— Paris, Jouve et C^{ie}, 1942, in-8°, 88 p.

Th. Méd. Paris, 1942, N°

FLAMENT-WIRIOT (Georgette).

— Sur le traitement de la Névralgie faciale par la Tractotomie trigéminal.

— Paris, Jouve et C^{ie}, 1942, in-8°, 88 p.

Th. Méd. Paris, 1942, N°



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1942

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Georgette FLAMENT-WIRIOT

Née le 7 mai 1911, à Paris

Ancienne externe des Hôpitaux de Rouen

Chirurgien-Dentiste de la Faculté de Médecine de Paris

Présentée et soutenue publiquement le 194

SUR LE TRAITEMENT

DE LA

NÉVRALGIE FACIALE

PAR LA

TRACTOTOMIE TRIGÉMINALE

Président : A. BAUDOUIN, Professeur.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1942

LE DOYEN... BAUDOUIN

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIÈRE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	GASTINEL.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	N...
Pathologie chirurgicale	QUÉNU.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	AUBERTIN.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	DUVOIR.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	N...
Pathologie expérimentale et comparée	Henri BENARD.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY.
	ABRAMI.
Clinique médicale	FIESSINGER.
	HARVIER.
	PASTEUR-VALLERY-
	RADOT.
Hygiène et clinique de la première enfance	CATHALA.
Clinique des maladies des enfants	Robert DEBRÉ.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	LAIGNEL-LAVASTINE
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CADENAT.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	LENORMANT.
	MONDOR.
Clinique ophtalmologique	VELTER.
Clinique urologique	CHEVASSU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	LÉVY-SOLAL.
	PORTES.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	LEVEUF.
Clinique thérapeutique médicale	LOEPER.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	BROCQ.
Clinique propédeutique	M. VILLARET.
Clinique de la tuberculose	TROISIER.
Clinique chirurgicale orthopédique	MATHIEU.
Clinique de cardiologie	DONZELOT.
Clinique de neuro-chirurgie	Clovis VINCENT.
Assistance médico-sociale	N...
	DOGNON.
	GIROUD.
	HAZARD.
	JAYLE.
	JOANNON.
	OLIVIER.
	VERNE.
Professeurs sans chaire	



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

AMELINE Pathologie chirurgicale.
 BARIÉTY..... Pathologie médicale.
 BERNARD Etienne. Pathologie médicale.
 BESANÇON (Justin). Hydrologie.
 BONNET Bactériologie.
 BOULIN..... Pathologie médicale.
 BROUET..... Pathologie médicale.
 BULLIARD Histologie.
 CACHERA..... Pathologie médicale.
 CORDIER..... Anatomie.
 COSTE..... Pathologie médicale.
 COUVELAIRE (Roger). Urologie.
 DELARUE Anatomie pathologique.
 DELAY Pathologie médicale.
 DEGREZ (H.)... Physique.
 DESOILLE..... Médecine légale.
 DIGONNET Obstétrique.
 DOGNON Physique.
 FEVRE Pathologie chirurgicale.
 FUNCK-BRENTANO. Pathologie chirurgi-
 cale.
 GALLIARD Parasitologie.
 GARCIN Pathologie médicale.
 M^{lle} GAUTHIER-VILLARS. Anatomie pa-
 thologique.

MM.

DE GENNES... Pathologie médicale.
 HAGUENAU... Pathologie médicale.
 LACOMME..... Obstétrique.
 LANTUÉJOUL. Obstétrique.
 LAVIER Parasitologie.
 LE LONG..... Pathologie médicale.
 LEMAIRE Pathologie expérimentale.
 LENÈGRE Pathologie médicale.
 M^{lle} J. LÉVY ... Pharmacologie.
 MARCHAL Pathologie médicale.
 MÉNÉGAUX... Pathologie chirurgicale.
 MOLLARET... Pathologie médicale.
 MOUQUIN..... Pathologie médicale.
 PATEL Pathologie chirurgicale.
 PETIT-DUTAILLIS. Pathologie chirurgicale.
 RENARD..... Ophtalmologie.
 RICHET..... Physiologie.
 SÈNÈQUE..... Pathologie chirurgicale.
 SICARD Pathologie chirurgicale.
 SOULIE Pathologie médicale.
 SUREAU..... Obstétrique.
 TURPIN..... Pathologie médicale.
 WILMOTH Pathologie chirurgicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

ALGLAVE..... Pathologie chirurgicale.
 CHAILLEY-BERT Physiologie.
 GUÉNIOT..... Obstétrique.
 HEITZ-BOYER... Pathologie chirurgicale.
 HUGUENIN Anatomie pathologique.

MM.

LE LORIER..... Obstétrique.
 NEVEU-LEMAIRE. Parasitologie.
 PIÉDELIEVRE.. Médecine légale.
 VAUDESCAL.... Obstétrique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.		MM.	
ALAJOUANINE...	Clinique médicale.	BASSET	Clinique chirurgicale.
BRULÉ		GATELLIER...	
CHABROL.....		de GAUDART	
CHEVALLIER....		d'ALLAINES	
LAROCHE Guy...		MOULONGUET	
LIAN		MOURE	
MOREAU.....			
SÉZARY			

MM.	
ÉCALLE.....	Clinique obstétricale.
VIGNES.....	

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé	Éducation physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
DECHAUME	Stomatologie.
N.	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON JEUNE FRÈRE

A MES PARENTS

A MON MARI ET A MON FILS

A MA GRAND-MÈRE

A MES BEAUX-PARENTS

A MON FRÈRE

A MA FAMILLE ET A MES AMIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR A. BAUDOUIN

Doyen de la Faculté de Médecine de Paris
Professeur à la Faculté de Médecine de Paris
Médecin des Hôpitaux

*Avec l'expression de notre respectueuse
gratitude pour l'honneur qu'il a bien voulu
nous faire en acceptant la présidence de
notre thèse.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR H. SCHAEFFER

Médecin de l'Hôpital Saint-Joseph de Paris

*Inspirateur de ce travail.
Ses nombreux conseils, son aide précieuse
nous ont été d'un grand secours.
Nous l'assurons de notre plus vive re-
connaissance.*

A MONSIEUR LE DIRECTEUR
ET A MESSIEURS LES PROFESSEURS DE L'ÉCOLE
DE MÉDECINE DE ROUEN

A NOS MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX DE ROUEN

A MONSIEUR LE DOCTEUR NÉE

Directeur de l'Ecole de Médecine de Rouen
Médecin des Hôpitaux de Rouen

Témoignage de reconnaissance.

A MONSIEUR LE DOCTEUR CASTAGNOL

Médecin des Hôpitaux de Rouen

A MONSIEUR LE DOCTEUR A. DEROCQUE

Chirurgien des Hôpitaux de Rouen
(*in memoriam*)

A MESSIEURS LES DOCTEURS MARTIN, LOISEL,
PAYENNEVILLE, POTEZ

Médecins des Hôpitaux de Rouen

A MONSIEUR LE DOCTEUR CAILLIAU

Professeur d'Anatomie Pathologique

*Qui nous ont tous réservé le meilleur
accueil dans leurs services respectifs.
Hommage de notre gratitude.*

A NOS MAÎTRES DANS L'HÔPITAL D'ARGENTEUIL

A MONSIEUR LE DOCTEUR DE GRISSAC

Médecin de l'Hôpital d'Argenteuil

A MONSIEUR LE DOCTEUR BERTRAND

Chirurgien de l'Hôpital d'Argenteuil

Ils surent compléter notre formation médicale.

Qu'ils veuillent bien trouver ici le témoignage de notre profonde reconnaissance.

SUR LE TRAITEMENT DE LA NÉVRALGIE FACIALE PAR LA TRACTOTOMIE TRIGÉMINALE

INTRODUCTION

« Pline disait qu'il n'y a que trois sortes de maladies pour lesquelles éviter on aye le droist de se tuer : la plus aspre de toutes, c'est la pierre à la vessie, la seconde, la grande douleur à l'estomac, la troisième les névralgies de teste » (Montaigne).

En effet, la névralgie faciale — tout au moins la grande, la vraie — est une des maladies les plus atroces, car, si elle ne met aucunement par elle-même la vie du malade en danger, elle lui rend cette même vie impossible et insupportable.

Disons tout de suite ici que nous devons distinguer la névralgie faciale essentielle, caractérisée par des douleurs discontinues, survenant sous forme de crises, soit spontanément ou à la suite d'excitations périphériques, bien différente des névralgies symptomatiques dont le caractère continu de la douleur est

un des traits essentiels, et encore plus des algies faciales sympathiques ou cénestopathies faciales.

Mais, quelle que soit l'origine ou la forme de sa névralgie, le malade souffre, et il demande la suppression de sa douleur ; la guérir, c'est pour ainsi dire ressusciter le malade, lui permettre de « revivre », aussi combien de recherches n'ont-elles pas été faites, combien de traitements n'ont-ils pas été essayés ; mais malheureusement aussi combien d'échecs, combien de résultats qui paraissaient heureux jusqu'à la première récédive.

Cependant, dans ces dernières années, on a, par des méthodes chirurgicales, obtenu de nombreuses guérisons, et une opération comme la neurotomie rétro-gassérienne est maintenant devenue « classique » et, quoique demandant un chirurgien spécialisé dans ces délicates opérations craniennes, a été pratiquée de nombreuses fois et dans le monde entier.

Exécutée pour la première fois en 1901, par Frazier par la voie temporale, plus tard, par Dandy en 1925 par la voie occipitale, d'abord faite totale, puis presque toujours partielle, elle présente de nombreux avantages et relativement peu d'inconvénients.

Une intervention nouvelle a été réalisée en 1938, par M. Olof Sjöquist : « la tractotomie trigéminale » qui n'est autre que la section de la racine descendante du trijumeau dans son trajet bulbo-spinal.

C'est plus spécialement de cette opération — encore fort peu de fois pratiquée d'ailleurs — que nous nous

proposons de parler, non pas de notre propre chef, mais à l'instigation de notre Maître le D^r Henri Schaef-fer et grâce à ses nombreux conseils et à la précieuse documentation qu'il nous a aimablement communi-quée et dont nous le remercions ici bien vivement.

Faisons tout de suite le rapprochement entre la tractotomie trigéminale et la cordotomie proposée par Frazier et utilisée pour le traitement des algies incurables des membres ou des viscères. En effet :

— la base de la cordotomie : chacune des diverses sensibilités (tactile, thermique, douloureuse) possède ses voies de conduction propres dans la moelle ; la voie de conduction de la douleur est représentée par un faisceau (le faisceau spino-thalamique) situé à la partie antérieure et profonde du cordon latéral, la section de ce faisceau provoquant la suppression de la douleur.

— la base de la tractotomie : la même ; la voie de conduction de la douleur dans le mésocéphale étant représentée par un faisceau spécial : le faisceau quinto-thalamique ; la section de ce faisceau provoquant de même la suppression de la douleur.

Toutefois, une différence entre la cordotomie et la tractotomie telle que la pratiquent Sjöquist et la majorité des chirurgiens : dans la cordotomie on sectionne le neurone sensitif central ; dans la tractotomie de Sjöquist c'est la racine descendante du trijumeau, donc le neurone sensitif périphérique, la section étant faite en aval du noyau bulbo-spinal du trijumeau.

Cependant, la tractotomie peut aussi porter sur le neurone central, le faisceau quinto-thalamique lui-même (l'opération a été faite, mais encore exceptionnellement), l'analogie avec la cordotomie est alors complète.

Après un bref résumé des traitements jusqu'alors employés dans la névralgie faciale, nous aborderons directement notre sujet par un court chapitre sur l'anatomo-physiologie des voies centrales trigéminales, puis nous étudierons la technique opératoire, les complications possibles, les résultats obtenus, les avantages et inconvénients et les indications de la tractotomie.

Traitement médical de la Névralgie Faciale.

Nous ne ferons qu'un bref résumé des plus utilisés parmi les nombreux traitements médicaux essayés dans la névralgie du trijumeau. En effet, leur nombre est fort grand et leurs résultats souvent nuls ou médiocres.

Cependant ce sont les plus simples, les moins dangereux et les plus facilement acceptés par les malades ; aussi est-il logique et raisonnable d'essayer d'abord le traitement médical avant d'avoir recours aux divers traitements chirurgicaux. Dans les formes légères surtout, on pourra obtenir un bon résultat — souvent malheureusement passager — et, même dans des formes graves, on a pu — exceptionnellement, il est vrai — obtenir des guérisons définitives.

Presque toujours au début il aura été essayé des divers *antinévralgiques et antipyrétiques*. Inutile de les énumérer.

Nous mentionnerons plus spécialement :

- l'*opium* à doses progressives ;
- le *salicylate de soude per os* ou intra-veineux ;

— l'*aconitine* employée sous forme d'Aconit Dispert par Krause ou d'Aconitysat (Bürger) ;

— le *trichloréthylène*, utilisé par Plessner, produit volatil d'emploi simple (quelques gouttes inhalées, comme on le fait pour le nitrite d'amyle), aurait donné certains résultats, mais son influence serait assez passagère et son emploi prolongé ne serait pas sans danger.

Dans un autre ordre d'idées, en cherchant à agir sur le parasympathique, on a utilisé :

— l'*extrait parathyroïdien* de Parke et Davis ;

— l'*insuline*, en commençant par 15 unités et en passant rapidement, s'il n'y a pas d'intolérance, à de fortes doses.

M. Baudouin, à qui revient l'honneur de son emploi, a obtenu certains beaux résultats, mais lui-même considère son action sur la névralgie faciale comme « réelle, mais inconstante et trop souvent transitoire ».

Bockeler a lancé une méthode de *pyrétothérapie* par le « pyrifer », mais il n'y aurait quelque chance de résultat que dans des cas peu graves et peu anciens.

La *vitamine B₁ antinévritique* a été essayée par Bohm sous forme de Betaxine. On a dit qu'elle pourrait améliorer les névralgies post-zonateuses.

Enfin, parmi les méthodes physiothérapiques :

— la *diathermie* (Lob) qui pourrait agir dans des formes légères surtout ;

— la *Röntgenthérapie profonde* (Gocht, Wilms) qui aurait donné à Dyes et Hummel certains heureux résultats ;

— l'*ionisation* à l'aconitine, au salicylate de Na ou au calcium, qu'on pourrait employer dans les formes légères ou quand il n'est pas possible de faire un des traitements plus radicaux que nous allons voir maintenant.

Traitement de la Névralgie Faciale par l'alcoolisation.

Etudiées d'abord par Bennet, Verger et Pitres, Schlosser, les injections neurolytiques furent ensuite précisées et rendues d'emploi courant par MM. Baudouin et Sicard.

Elles peuvent se faire :

- soit *superficielles*, dans les ramifications périphériques des branches du trijumeau ;
- soit *profondes*, dans leurs troncs aux points de sortie du crâne.

Injections superficielles.

Simple à faire et sans danger si l'opérateur prend bien ses repères et s'entoure des quelques précautions nécessaires, elles ne peuvent toutefois s'adresser qu'à certains types spéciaux de névralgie localisée aux territoires des nerfs *sus-orbitaire*, *sous-orbitaire*, ou *mentonnier*, ou encore dont le point de départ, la zone de déclenchement de la crise se fait dans ces territoires.

En effet, elles seront faites au niveau de l'émergence

du nerf, là où on peut le repérer facilement, c'est-à-dire à l'échancrure sus-orbitaire, au trou sous-orbitaire ou au trou mentonnier, pour atteindre chacun des nerfs de même nom.

Mais de plus, si la zone d'excitation ne dépend pas des territoires de ces nerfs, on peut faire aussi, dans toute cette zone de déclenchement des crises douloureuses, de petites injections d'alcool en nappe dans le plan sous-cutané, ce qui provoque une anesthésie de la région et empêche la crise, un bien beau résultat pour une bien petite opération, mais un résultat bien temporaire aussi, comme nous le verrons.

Injectons profondes.

Elles sont beaucoup plus difficiles et demandent une main plus expérimentée.

On ne peut les faire que pour les *nerfs maxillaires supérieur et inférieur*, émergeant à la base du crâne par le *trou grand rond* et le *trou ovale*.

Plusieurs voies ont été essayées pour chacun des nerfs ; nous ne retiendrons que les plus courantes et sans les détailler car cela nous entraînerait trop loin :

Pour le maxillaire supérieur :

— La *voie sus-malaire*, en se repérant sur l'angle de la branche orbitaire du malaire avec l'arcade zygomatique ;

— La *voie sous-zygomatique*, en se repérant sur le

tubercule zygomatique et en allant passer par l'échan-crure sigmoïde du maxillaire inférieur ;

— la *voie palatine*, c'est alors en longeant avec l'aiguille la paroi postérieure et externe du canal palatin postérieur qu'on atteindra le trou grand rond.

Pour le maxillaire inférieur :

— la *voie sous-zygomatique*, la même que pour le maxillaire supérieur, mais en dirigeant l'aiguille vers l'arrière pour atteindre le trou ovale ;

— la *voie sous-malaire*, par laquelle on passe sous la racine antérieure de l'apophyse zygomatique, entre le malaire et la branche montante, pour atteindre le trou ovale.

Par ces deux voies il est possible, en enfonçant plus profondément l'aiguille, d'atteindre le ganglion de Gasser lui-même ; c'est ce qui s'est produit accidentellement et a amené la destruction du ganglion, ce qui réalisait pratiquement une véritable gassérectomie, bien facile à obtenir, et une guérison beaucoup plus complète et plus durable, mais aussi souvent les graves complications oculaires inhérentes à toute atteinte du ganglion.

Aussi, quand on fait une injection d'alcool dans le maxillaire inférieur, prend-on la précaution d'injecter d'abord de la novocaïne, pour se rendre compte de la forme de la zone d'anesthésie obtenue, avant de pousser l'injection d'alcool.

Mais cependant certains opérateurs, Härtel en par-

ticulier, pour obtenir une guérison plus certaine, ont-ils adopté de réaliser volontairement cette destruction du ganglion de Gasser.

Härtel en a précisé les repères et la technique, suivant les différentes formes de crâne ; cependant cette ponction à main libre est difficile et on n'obtient pas toujours une destruction suffisante du ganglion par l'alcool, donc pas toujours une anesthésie parfaite et durable et par conséquent pas toujours une guérison complète et permanente.

Et d'autre part, Härtel lui-même reconnaît la relative fréquence de la grave kératite neuroparalytique, c'est ce qui fait que sa technique n'est guère adoptée.

Si l'on s'en tient aux injections superficielles et aux injections profondes évitant l'atteinte du ganglion, les résultats obtenus sont souvent bons et le malade est soulagé, mais les guérisons obtenues sont bien rarement définitives ; presque toujours, après une période de calme qui peut aller de quelques mois à quelques années, la *névralgie récidive*.

On pourra refaire alors une nouvelle alcoolisation, mais son action sera souvent encore moins durable. Et après plusieurs injections on n'obtiendra souvent aucun résultat.

Aussi sera-t-on alors obligé de recourir à une intervention plus grave, mais aussi de résultat plus sûr, à une des interventions chirurgicales que nous allons étudier maintenant.

Traitement opératoire de la Névralgie Faciale.

Avant d'aborder le traitement opératoire proprement dit, nous dirons quelques mots d'une petite intervention préconisée par THIERSCH : elle consiste en l'*exérèse de branches périphériques isolées du trijumeau*.

Assez simple à réaliser, mais de résultat peu durable en général, cette névrectomie ne semble devoir être retenue que spécialement pour la *névralgie sus-orbitaire nette*, névralgie de caractère spécial, pour laquelle elle aurait donné à Thiersch de bons résultats.

Quant aux *sections intra-craniennes des branches périphériques du trijumeau*, complètement abandonnées, elles n'ont qu'un intérêt historique, étant les premières interventions pratiquées comme traitement de la névralgie faciale (1888).

Il en est d'ailleurs de même de l'intervention pratiquée par la suite, — et qui était déjà un progrès — la *gassérectomie* ou extirpation du ganglion de Gasser, faite par KRAUSSE, en 1894.

Les malades étaient presque toujours guéris de leur névralgie, mais la mortalité était effrayante et la kéra-
tite neuroparalytique presque inévitable.

On peut rapprocher de la gassérectomie une méthode récente de *destruction du ganglion de Gasser par l'électro-coagulation* : celle de KIRSCHNER.

Elle est inspirée d'ailleurs par celle des ponctions à main libre du ganglion pour l'alcooliser ; on se sert en effet d'une aiguille à ponction spéciale, imaginée par Kirschner, dans laquelle on peut introduire une sorte de mandrin servant à la coagulation.

Mais la difficulté évidemment est d'atteindre avec certitude le ganglion, aussi Kirschner a-t-il imaginé un appareil spécial : *le viseur* qui, posé sur la tête du malade, détermine la *position exacte du trou ovale* par l'intersection de trois plans, déterminés :

— l'un par la racine nasale et les conduits auditifs externes ;

— les deux autres par calcul ou mensuration radiographique spéciale pour chaque malade.

On obtient ainsi automatiquement la direction exacte de l'aiguille.

Mais Kirschner ne s'est pas contenté de détruire aveuglément tout le ganglion ; il a cherché, par des incidences différentes de l'aiguille et des intensités différentes dans la coagulation, à *ne détruire qu'une région déterminée du ganglion*, suivant la localisation de la névralgie.

C'est ainsi qu'il a réussi, en arrivant à laisser intacte la première branche, à réduire notablement chez ses malades la proportion de kératite neuro-paralytique post-opératoire, la plus grosse complication et la plus grosse objection contre sa méthode.

Une autre complication grave peut se produire : la paralysie des muscles masticateurs.

Kirschner a opéré à Tubingen et Heidelberg des centaines de malades depuis 1931, avec des résultats dans l'ensemble fort satisfaisants.

La méthode a été utilisée dans d'autres cliniques d'Allemagne par Bauer, Coenen, Heuschen, Hertel, Lenggenhager, V. Haberer et Adler. Tous semblent s'en montrer satisfaits.

Mais cette méthode, si simple en apparence, demande en réalité une grande minutie et une grande expérience ; d'autre part, elle ne met pas toujours à l'abri de l'apparition de récidives et de celle de la kératite, et en cela se trouve désavantagée vis-à-vis des neurotomies et de la tractotomie qui sont pourtant des opérations plus graves et plus dangereuses.

Les Neurotomies rétro-gassériennes.

C'est en 1901, que pour la première fois, Spiller et Frazier exécutèrent une neurotomie rétro-gassérienne ; ils pratiquèrent alors une *section complète des racines sensitive et motrice* du trijumeau par voie temporale, ce qui réalisait une véritable « extirpation physiologique du ganglion de Gasser » ; aussi, si l'opération était beaucoup moins dangereuse qu'une gassérectomie, les grosses complications étaient les mêmes :

Kératite fréquente, paralysie des masticateurs de règle.

Pour éviter cette dernière Frazier eut l'idée de conserver intacte la racine motrice, en *sectionnant simplement la racine sensitive*.

Ainsi il obtenait :

— la conservation de la mastication (surtout théoriquement, car pratiquement l'anesthésie muqueuse de la bouche et de la langue la rendait à peu près impossible du côté opéré) ;

— évitait l'atrophie musculaire causant une déformation de la face ;

— rendait possible l'opération en cas de névralgie bilatérale.

On en était arrivé à :

La Neurotomie totale rétro-gassérienne par voie temporale.

Nous allons étudier ses résultats les plus importants, c'est-à-dire l'état de la sensibilité, la guérison des crises douloureuses, les complications oculaires.

Etat de la sensibilité :

— Le plus souvent, on obtient une *anesthésie globale de tout le territoire du trijumeau du côté opéré*, avec sensation d'« hémiface en bois », avec anesthésie de la bouche, des lèvres et de la langue empêchant la mastication et provoquant l'écoulement involontaire de salive, de même que les écoulements nasaux ne sont plus perçus.

Presque toujours définitive cette anesthésie peut cependant régresser très légèrement, dans le territoire du maxillaire inférieur surtout.

— Dans de rares cas, on a pu constater un reste de sensibilité dans le territoire du maxillaire inférieur dès après l'opération. Ce fait (ainsi que le retour partiel de sensibilité tardivement après l'opération) semblerait dû à la présence de quelques fibres sensitives du maxillaire inférieur qui chemineraient dans la racine motrice et auraient été épargnées avec elle.

Guérison des crises douloureuses.

En règle, ce serait une *guérison complète* et définitive. En fait, quelques malades accusent encore des sensations pénibles, sortes de paresthésies douloureuses, comme nous en verrons aussi après les neurotomies partielles, mais n'ayant d'ailleurs aucun rapport avec les grandes crises paroxystiques dont souffrait le malade auparavant.

Complication oculaire.

C'est la *kératite*, la grosse complication, fréquente et redoutable.

Aussi tous les efforts se sont-ils portés pour l'éviter, et c'est ce qui a amené à chercher à *respecter la portion ophtalmique* de la racine sensitive ; c'était :

La Neurotomie partielle par voie temporale.

D'après FRAZIER les fibres occupent une position bien précise dans la racine du trijumeau :

- les fibres de l'ophtalmique formeraient le 1/3 interne ;
- celles du maxillaire supérieur le 1/3 moyen ;
- celles du maxillaire inférieur le 1/3 externe.

D'où la possibilité de conserver celles de l'ophtalmique en sectionnant seulement les 2/3 externes de la racine.

Cette formule si simple est évidemment trop sché-

matique, mais cependant c'est la base même de la neurotomie partielle. Et les résultats cliniques la confirment.

Nous nous baserons, pour donner ces résultats cliniques, sur les observations des malades de Robineau dans la thèse de A. Sicard.

Chez tous la neurotomie a porté sur les $3/4$ ou $4/5$ externes de la racine sensitive.

Etat de la sensibilité :

— Aussitôt après l'opération, on aura le plus souvent : sensibilité *presque normale* au niveau de l'*ophtalmique*, *diminuée* au niveau du *maxillaire supérieur*, *abolie* au niveau du *maxillaire inférieur*.

— Dans les mois suivants : le *retour de la sensibilité* cutanée se fera, en gros, dans le même ordre ; mais ceci avec de nombreuses petites différences suivant chaque malade.

Presque toujours la *sensibilité muqueuse* s'améliore moins ; rarement, elle pourrait revenir alors que la peau reste anesthésiée.

Suivant les différentes sensibilités, nous pouvons dire que la *sensibilité tactile* revient bien ; la *sensibilité douloureuse* revient peu, la *sensibilité thermique* ne revient pas le plus souvent.

Quant à la *sensibilité profonde* de la face et à la *sensibilité gustative*, elles restent normales, 'n'étant pas en effet, selon certains auteurs, sous la dépendance du trijumeau.

Guérison des crises douloureuses :

Nous donnerons les résultats de Robineau :

« Dans 70 % des cas la disparition des douleurs est complète ; dans 30 % des cas, il persiste quelques phénomènes subjectifs, toujours supportables, mais qui ne permettent pas de parler de guérison complète. »

Ces phénomènes subjectifs, ces paresthésies, sont les mêmes qu'on observe, moins fréquemment il est vrai, dans les neurotomies totales.

Complication oculaire :

— un petit nombre de malades présentait une cornée insensible après l'opération. Il semblerait, d'après A. Sicard, que ce fait soit dû au trop petit nombre de fibres épargnées lors de l'opération.

— mais chez le plus grand nombre, *la cornée avait gardé sa sensibilité* ; et cependant 4 % de ces derniers, malgré cette cornée sensible, ont fait une kératite légère ; mais c'était une *kératite trophique*, très vraisemblablement due à une lésion involontaire du ganglion de Gasser ou du nerf grand pétreux, comme semblent le confirmer les comptes-rendus opératoires.

Aussi voyons-nous l'intérêt que peut présenter une *autre voie d'abord* pour la neurotomie, voie qui évite toute lésion possible du ganglion de Gasser et du grand pétreux : c'est la voie occipitale de Dandy.

La Neurotomie totale par voie occipitale.

Réalisée par Dandy en 1925, utilisée ensuite par M. Petit-Dutaillis; nous donnerons ses résultats d'après les observations des malades de M. Petit-Dutaillis, dans la thèse de Deparis.

Etat de la sensibilité.

Absolument analogue à celui de la neurotomie totale classique que nous avons vue.

Guérison des crises douloureuses.

Encore ici les mêmes résultats que pour l'autre.

Complication oculaire.

Ici nous trouvons une différence nette. Car, si la sensibilité cornéenne se trouve abolie au début, et si la kératite n'est pas impossible — et s'est produite — elle est cependant *rare*, beaucoup plus rare que dans la neurotomie totale rétro-gassérienne classique.

La Neurotomie partielle par voie occipitale.

Mais si la neurotomie totale se pratique encore dans de rares cas, c'est la neurotomie partielle juxta-pro-tubérantielle, l'« opération de Dandy », que l'on pratique le plus souvent.

Nous donnerons encore ici ses résultats d'après les malades opérés par M. Petit-Dutaillis :

Etat de la sensibilité.

a) *Cutanée.* — Les troubles sensitifs post-opératoires sont presque toujours *extrêmement discrets*.

Toujours plus nets dans le territoire du maxillaire inférieur, beaucoup moindres dans celui du maxillaire supérieur, exceptionnels dans celui de l'ophtalmique.

Beaucoup *plus marqués* si le malade avait eu auparavant des injections d'alcool (même si la sensibilité était redevenue normale).

Ils sont en tous cas caractérisés par leur variabilité, leur imprévisibilité, n'étant sans aucun rapport avec le degré de section opératoire, mais toujours très peu marqués.

b) *Muqueuse.* — Ils le sont *encore moins* sur les muqueuses, sauf un peu sur la muqueuse linguale ; et ceci est un des gros avantages de la neurotomie partielle de Dandy sur la neurotomie partielle classique.

Complication oculaire.

Le réflexe cornéen est toujours conservé, ou, si exceptionnellement il est diminué ou aboli, il réapparaît rapidement.

On n'a observé *aucune complication oculaire*.

Guérison des crises douloureuses.

Les proportions sont les mêmes que pour la neurotomie partielle classique : 70 % de guérisons abso-

lues, 30 % avec persistance de phénomènes subjectifs.
Les récidives vraies sont très rares.

COMPARAISON DES RÉSULTATS.

Les plus gros *avantages* de l'opération de Dandy sur la neurotomie partielle classique sont :

— la plus grande conservation de la sensibilité cutanée et muqueuse ;

— l'absence absolue de complication oculaire.

Mais *on lui oppose* :

— la plus grande gravité de l'opération par voie cérébelleuse que par voie temporale ;

— peut être aussi la plus grande possibilité de récidive.

INDICATIONS.

Cependant l'opération de Dandy est formellement indiquée dans les cas suivants :

— Etat défectueux de l'appareil oculaire ;

— bilatéralité de la névralgie ;

— possibilité d'une tumeur de la fosse postérieure ;

— Association possible d'une névralgie du glosso-pharyngien.

Quant à la neurotomie totale par voie cérébelleuse, elle sera préférée :

— pour les névralgies ayant débuté par le territoire *ophtalmique* ;

— en cas de *récidive* de la névralgie après neurotomie partielle.

CONTRE-INDICATIONS.

Elles sont *rare*s. Cependant on devra, d'après M. Petit-Dutaillis, « refuser l'opération aux individus trop âgés, à ceux dont la radiographie crânienne fait prévoir un développement anormal du cervelet, enfin et surtout à certains obèses, pléthoriques à cou court, pour lesquels, une respiration défectueuse au cours de l'anesthésie doit faire redouter le danger de la protrusion du cervelet. »

Tels sont les résultats des différentes neurotomies.

On peut être appelé à leur préférer, dans certains cas, une autre intervention : la tractotomie.

Mais pour la comprendre il nous faudra d'abord rappeler quelques notions anatomo-physiologiques.

Le noyau bulbo-spinal du V et le faisceau quinto-thalamique.

Des deux racines, motrice et sensitive, du trijumeau, seule la racine sensitive nous intéresse.

Tous les auteurs sont d'accord pour reconnaître que cette racine est constituée par *deux sortes de fibres, tout comme les racines postérieures de la moelle* :

— a) fibres de gros diamètre, avec gaine de myéline, qui se divisent, dès leur entrée dans la protubérance, en deux rameaux :

— un ascendant, se terminant dans le noyau sensitif principal ;

— un descendant, se terminant dans le noyau spinal du V ;

— b) des fibres plus fines qui pénètrent dans la protubérance sans se diviser, et se dirigent vers le bas pour aboutir au noyau de la Ve paire.

D'après RANSON, le faisceau de fibres fines qui aboutit au noyau de la Ve paire conduit les sensibilités thermiques et douloureuses.

La sensibilité tactile serait transmise par les fibres de gros calibre.

Ces données physiologiques seraient mises en évidence dans le *syndrome latéral du bulbe* de WALLENBERG.

Dans ce syndrome il existe une anesthésie dissociée homolatérale de la face, intéressant les sensibilités thermiques et douloureuses, respectant la sensibilité tactile.

Or anatomiquement ce sont les fibres fines descendantes que l'on trouve atteintes.

En un mot, il existerait *deux catégories de fibres*, les unes, se terminant dans le noyau bulbo-spinal, *conduisant les sensibilités thermiques et douloureuses*, les autres, présentant un relai dans le noyau sensitif principal du V, *conduisant la sensibilité tactile*.

De nombreux auteurs depuis 1915 avaient admis cette distinction (Spiller, Winkler, Gérard, Stopford).

GÉRARD d'ailleurs, en 1923, en apporte une *preuve expérimentale* que voici résumée :

Il avait sectionné, chez un chat, le tractus spinal au-dessous de la bifurcation des fibres du V ; en excitant la cornée du côté sain il déterminait des troubles du rythme respiratoire, de l'hypertension artérielle, de la mydriase ; pour la même excitation il n'y avait aucune réaction du côté opéré.

Par contre, le chatouillement de la muqueuse nasale provoquait le même éternuement, qu'on touche au côté sain ou au côté opéré.

Ainsi donc du côté opéré *il n'y avait plus de sensibilité douloureuse, mais la sensibilité tactile persistait*.

Sans trop nous écarter de notre sujet, il est permis de remarquer que ces constatations anatomo-physiologiques apportent une contribution nouvelle dans la controverse toujours ouverte qui opposa jadis GOLDSCHIEDER et VON FREY. Elles laissent penser que, à l'encontre de l'opinion de Goldscheider, encore soutenue par le Professeur Leriche, les divers modes de la sensibilité ne sont pas simplement le fait d'excitations différentes, tant dans leur qualité que dans leur intensité, des corpuscules du tact. Mais que *les différentes sensibilités, tactile, thermique et douloureuse, possèdent chacune des organes de perception et des voies de transmission qui leur appartiennent en propre.*

Anatomiquement on peut considérer le tractus spinal du trijumeau comme *la simple continuation de la zone de Lissatier de la moelle*, et le noyau du tractus spinal, allant de la partie moyenne de la protubérance jusqu'au niveau du 2^e segment cervical, comme *la continuation de la substance de Rolando de la moelle.*

D'ailleurs cette systématisation des fibres de la sensibilité dans la V^e paire doit exister même avant la pénétration de la racine dans la protubérance, ce qui expliquerait les résultats obtenus par Dandy dans les neurotomies partielles par section de la seule partie postéro-inférieure de la racine.

Voyons maintenant quelle est la disposition des fibres, provenant des trois branches du trijumeau, au niveau du tractus spinal.

BREGMANN en 1892, après des expériences chez le lapin, arriva à cette conclusion :

Dans le tractus spinal les 3 branches du V présentent une disposition segmentaire qui est directement inverse de leur disposition périphérique ; c'est-à-dire que :

— les fibres de l'*ophtalmique* sont les plus *antérieures* ;

— celles du *maxillaire inférieur*, les plus *postérieures* ;

— celles du *maxillaire supérieur* sont *entre* les deux autres.

La disposition est la même dans le noyau de la V^e paire :

— les fibres de l'*ophtalmique* gagnent la partie toute *inférieure* du noyau (c'est-à-dire au niveau de la 2^e cervicale) ;

— celles du *maxillaire inférieur* ne dépassent pas la partie supérieure du bulbe ;

— celles du *maxillaire supérieur* sont situées entre les précédentes et atteignent tout juste la 1^{re} cervicale.

WALLENBERG, en 1896, par une étude expérimentale et la publication d'un cas d'occlusion de l'artère cérébelleuse postérieure et inférieure, confirma l'opinion de Bregmann.

BOCHENEK, en étudiant les variations survenant dans la racine sensitive du trijumeau après arrachement de branches périphériques, SPILLER et FRAZIER, en suivant la dégénérescence des fibres après section

partielle de la racine sensitive chez le chien, trouvèrent la même disposition, tout au moins en ce qui concerne le tractus spinal.

Plus tard, VAN VALKENBURG'S, KAPPERS et d'autres auteurs, par des résultats d'expériences et des recherches cliniques, se trouvèrent toujours en accord avec l'opinion de Bregmann.

Seuls VON SOLDER, SCHLESINGER, DÉJERINE, WOODS, émirent une opinion différente :

pour eux les 3 branches du trijumeau, dans le tractus spinal, formeraient de bas en haut des zones concentriques, convergeant vers la bouche et le nez.

Ils se basaient sur des cas de *Syringobulbie*.

Mais JONESCO SISESTI, dans une étude sur des cas analogues, se trouva en accord avec Bregmann.

Aussi semble-t-il bien que l'on puisse se baser sur une hypothèse confirmée par de nombreux travaux et admise par le plus grand nombre des auteurs.

En partant du noyau bulbo-spinal du V, les fibres vont constituer le faisceau sensitif central du V, encore appelé faisceau quinto thalamique.

Disons tout de suite que le trajet, les connexions, les divisions de ce faisceau sont encore très mal connus bien qu'é, depuis 30 ans, de nombreux travaux expérimentaux et anatomo-cliniques, aient essayé de nous révéler le trajet exact de ce faisceau.

CAJAL, après des études chez le lapin, décrivit.

2 faisceaux quinto-thalamiques distincts : un ventral et un dorsal, tous deux croisés.

WINKLER, en 1921, fit des conclusions analogues, mais pour Van GEHUCHTEN, seul le faisceau ventral, plus important, serait constant, et pour WALLENBERG, au contraire, il y aurait seulement un faisceau dorsal.

De toutes façons, d'après les travaux de DÉJERINE, STOPFORD, ELLIOT SMITH et des auteurs anglais actuels, ce faisceau *s'entre-croiserait* sur la ligne médiane dans la région *rétro-olivaire*, suivrait le bulbe dans le *lemmicus médian hétéro-latéral*, et, joint au faisceau *spino-thalamique*, se terminerait dans la *couche optique*.

Voici en quelques lignes un résumé très succinct du trajet des fibres du V dans la région qui nous intéresse.

Il en découle que la tractotomie pourra porter :

— soit sur le neurone sensitif périphérique (racine descendante du V et son noyau) et sera semblable alors à la neurotomie rétro-gassérienne, quant à ses résultats physiologiques.

— soit sur le neurone central (faisceau quinto-thalamique), elle devra alors être faite du côté opposé à la douleur et ressemblera étonnamment à une cordotomie.

La Tractotomie trigéminal.

Technique opératoire.

Sauf de très rares exceptions dont nous parlerons plus loin, toutes les tractotomies pratiquées jusqu'ici furent faites sur la racine descendante bulbo-spinale du trijumeau, *suivant la technique de Sjöquist*.

L'opération est faite sous anesthésie générale ou, plus souvent, sous anesthésie locale avec anesthésie générale (souvent l'évipan) au moment, extrêmement douloureux, de la section du tractus. Cette section provoque d'ailleurs toujours une réaction douloureuse, même si l'anesthésie générale est profonde.

L'incision de la peau et la trépanation sont celles d'une intervention hémilatérale sur le cervelet, avec ou sans résection de l'atlas.

En réclinant l'amygdale cérébelleuse vers le haut on découvre la face latérale du bulbe avec les points d'émergence du IX, du X et du XII, l'éminence olivaire, le corps restiforme, la partie inférieure du IV^e ventricule avec l'artère vertébrale et la cérébelleuse postérieure et inférieure qu'on devra éviter, ainsi que

les filets du Vague, auxquels il faudra faire très attention pour éviter la paralysie du récurrent.

On incise la moelle perpendiculairement à son axe, à une profondeur de 3 mm. à 3 mm. 5 sur 3 à 4 mm. de long, à un niveau qui correspond aux derniers filets du Vague, à l'union du tiers moyen et du tiers inférieur de l'olive.

L'incision s'étend du noyau dorsal du Vague à 1 mm. en arrière des racines d'émergence de ce nerf.

Cette incision évite le corps restiforme et le noyau de Burdach en arrière, et l'olive inférieure en avant.

Après hémostase soigneuse, l'intervention se termine comme toute opération sur le cervelet.

C'est cette même technique qui a été utilisée par les autres opérateurs de tractotomie, parmi lesquels nous citerons : ROWBOTHAM, JACKSON et IRONSIDE, WALKER, GRANT, GROFF et LÉVY.

Complications post-opératoires.

En général, peu graves. Elles dépendent du voisinage des noyaux de la colonne dorsale, du corps restiforme et surtout des racines du pneumogastrique qui peuvent être lésées.

La *paralysie du récurrent* est l'accident le plus fréquent.

On a signalé aussi la *céphalée*, le *nystagmus*, les *troubles de la déglutition et de la miction, l'ataxie*.

Sur 12 opérés, Grant, Groff et Lévy ont observé le nystagmus chez 2 malades et l'ataxie chez 3.

Rowbotham a signalé les troubles de la déglutition chez un opéré, et le hoquet intermittent chez un autre.

Chez un des malades de Grant l'ataxie transitoire se traduirait dans l'épreuve du doigt sur le nez et la diadococinésie. Elle n'intéressait que le membre supérieur homolatéral.

Mais il existait, en outre, une hypoesthésie tactile marquée de la main, s'arrêtant au poignet, avec troubles de la discrimination tactile et perte du sens articulaire. Ces troubles semblent bien provenir d'une *lésion du noyau de Burdach*.

L'ataxie isolée, sans troubles sensitifs, comme elle l'était dans un cas de Rowbotham, semblerait plutôt due à une *lésion du corps restiforme*.

Résultats de la tractotomie.

Après l'opération on trouve une *hémianesthésie dissociée de la face, intéressant les sensibilités thermiques et douloureuses et respectant la sensibilité tactile*.

Nous donnerons les résultats obtenus par GRANT sur 12 malades opérés de tractotomie.

Sensibilité douloureuse :

— dans 10 cas sur 12, l'analgésie était *complète dans le territoire des 3 branches du V*.

— chez un des malades, elle était complète dans le territoire de l'ophtalmique, mais incomplète dans celui des deux maxillaires.

— chez un autre, au contraire, le territoire de l'ophtalmique seul était entièrement épargné, avec analgésie pour les 2 maxillaires.

Chez 4 malades la langue, et chez 3 les lèvres, étaient épargnées.

Réflexe cornéen :

Aboli chez 7 opérés, diminué chez 3, normal chez 2.

La sensibilité cornéenne au tact était normale ou diminuée.

Sensibilité thermique :

— généralement, les troubles de la sensibilité thermique se retrouvent *dans les mêmes territoires* que ceux de la sensibilité douloureuse.

Chez 10 opérés, on n'obtenait pas de distinction nette du chaud et du froid, mais les températures extrêmes étaient perçues, et parfois même pouvaient être différenciées ;

— dans 2 cas, il n'y avait pas de concordance entre les troubles des sensibilités thermique et douloureuse ; chez un de ceux-ci le chaud était perçu alors que le froid donnait une impression de tiède.

Ces exemples confirment l'opinion émise par SPILLER (1915), qui pensait que dans la racine du tri-

jumeau il y a des conducteurs différents pour la sensibilité thermique et pour la sensibilité douloureuse.

Sensibilité tactile.

Généralement elle est *absolument intacte* ; cependant, dans certains cas, on pourrait avoir une légère hypoesthésie.

— chez 6 malades, le seuil d'excitation était resté normal, mais le nombre de points de tact par cm² était diminué ;

— chez 4 : le seuil d'excitation était augmenté ;

— chez 2 : il y avait augmentation du seuil et diminution du nombre de points de tact.

La *sensibilité profonde*, ainsi que la *sensibilité gustative*, étaient toujours restées *absolument normales*.

La tractotomie partielle.

Certains de leurs résultats opératoires ont donné à Grant, Groff et Léwy l'idée de la possibilité de réaliser une tractotomie partielle, tout comme on fait une neurotomie partielle.

Rappelons qu'en effet les 3 branches du trijumeau présentent dans le tractus spinal et son noyau *une disposition systématique* :

— l'ophtalmique se trouvant le plus ventral et le plus inférieur ;

— le maxillaire inférieur, le plus dorsal et le plus haut ;

— le maxillaire supérieur situé entre les deux autres.

Le tout présentant sur une coupe de la moelle la forme d'un *croissant*.

Cliniquement Grant et ses collaborateurs rapportent le cas de 2 de leurs opérés :

— chez l'un, on n'avait aucune analgésie dans le territoire de l'ophtalmique, et une simple hypoalgie de la langue et des lèvres, alors que le reste du territoire des maxillaires était complètement analgésique.

— chez un autre, l'analgésie était totale dans le territoire de l'ophtalmique et simplement partielle dans celui des deux maxillaires. On avait en plus une sensation de « peau d'oignon » au niveau de la lèvre supérieure et de la bouche, comme on l'observe dans certaines lésions bulbaires du noyau du V.

Ces auteurs considèrent donc comme réalisable la tractotomie partielle.

Ainsi, pour préserver l'ophtalmique, territoire que l'on désire épargner le plus souvent, il faudra faire la section en commençant à 2 à 3 mm. au lieu de 1 mm. en arrière des derniers filets du pneumogastrique.

Si on désire réaliser l'analgésie de la langue et des lèvres, il faudra inciser, avec la pointe du bistouri, suffisamment profondément et suffisamment loin pour sectionner le sommet du croissant.

Cette tractotomie partielle ne semble donc pas impossible ; mais cependant il faut penser qu'elle doit être fort difficile à réaliser pratiquement, car en effet

ses points de repère sont beaucoup plus imprécis que ceux de la neurotomie partielle, et déjà dans celle-ci on a parfois des échecs.

Nous allons maintenant voir les résultats thérapeutiques obtenus par la plupart des opérateurs de tractotomie.

Observations.

Observations de Sjôquist (résumées).

OBSERVATION I.

Néuralgie faciale essentielle. Persistance des douleurs après neurotomie et sympathectomie cervicale. Tractotomie. Guérison.

E. S. F. — Femme née en 1870. Depuis 1930 environ douleurs très violentes dans la joue droite, déclenchées par la parole et la mastication. Souvent flots de larmes de l'œil droit au moment des paroxysmes. Entre les paroxysmes elle se plaint de ressentir souvent des douleurs sourdes dans la moitié droite de la face.

Admise pour la 1^{re} fois en janvier 1933.

1^{re} opération. — Neurotomie partielle par voie temporale.

Après l'opération on a une hypoesthésie du territoire de l'ophtalmique et une anesthésie complète pour toutes les sortes de sensibilité dans celui des 2 maxillaires. Guérison complète pendant cinq mois ; puis des paresthésies apparaissent dans la joue droite, au niveau de la muqueuse buccale du côté droit et dans la moitié droite de la langue.

Nouvel examen en juillet 1936 : la malade se plaint de violentes douleurs, irradiant vers la gorge et provoquées par la déglutition. Aussi pensa-t-on à une néuralgie glosso-pharyn-

gienne. Cependant après examen plus approfondi on décide de ne pas intervenir.

Admise pour la 3^e fois en novembre 1936 : la malade se plaint d'une douleur sourde continue, durant nuit et jour, dans tout le côté droit de la face. De plus des paresthésies à l'intérieur de la bouche et dans la moitié droite de la langue. Pas de paroxysmes.

2^e opération, 12 novembre 1936. — Sympathectomie cervicale droite. Suites opératoires normales. Syndrome de Hörner du côté droit. Les grandes douleurs précédentes ont entièrement disparu, mais quelquefois, en mangeant, reparaissent quelques paresthésies dans la moitié droite de la bouche. Mais cette période de calme fut courte. Au bout de quelques mois tous les symptômes reparaissent avec une intensité accrue.

Admise à nouveau en mai 1937. Mêmes symptômes que lors du premier séjour à l'hôpital, mais encore plus intenses. A l'examen de la sensibilité de la face on trouve que la sensibilité sous toutes ses formes est abolie dans les territoires des 2 maxillaires ; légère sensibilité dans le territoire de l'ophtalmique. Réflexe cornéen absent du côté droit.

On demande à la malade, qui trouve son état insupportable, si elle voudrait consentir à subir une nouvelle intervention, dont les risques ne sont pas encore connus, mais qui serait susceptible de la guérir. Elle donne son consentement sans hésiter.

3^e opération, 10 mai 1937. — Section du tractus bulbo-spinal droit. Ouverture habituelle avec résection de l'atlas. Après avoir récliné l'amygdale cérébelleuse, on pratique dans la moelle une incision de 3 mm. sur 2,5 de profondeur, au niveau des derniers filets du vague. Fermeture habituelle. Convalescence normale.

Après l'opération : on trouve une analgésie complète avec conservation partielle de la sensibilité tactile dans la moitié

droite du front. La malade est très satisfaite de l'opération : la grande douleur a disparu, il reste simplement un peu d' « engourdissement » dans la bouche et la moitié de la langue. On ne l'a pas revue depuis.

OBSERVATION II.

Néuralgie trigéminal, probablement atypique. Pas de guérison par les injections d'alcool et la neurotomie par voie temporale. Tractotomie. Pas de guérison. Zona post-opératoire.

A. J. A. — Femme née en 1877.

Antécédents. — Depuis 1932 douleur dans la moitié droite de la face. Au moment des crises douleur avec paroxysmes, déterminée « même par un souffle d'air ». La douleur persiste la nuit et rend le sommeil impossible. La malade est devenue nerveuse et déprimée.

Au printemps 1932 on fait une injection d'alcool dans le territoire du maxillaire inférieur avec anesthésie du maxillaire inférieur et de la langue. Depuis : les paroxysmes ne reviennent pas, mais il persiste une douleur sourde, continue, dans le territoire anesthésié et une gêne dans la langue et la moitié droite de la bouche.

Lors de son premier séjour en novembre 1934 elle n'a pas de paroxysmes et, par suite de son tempérament nerveux, on considère la névralgie comme atypique et on décide de ne pas l'opérer.

Admise à nouveau en juin 1935 elle insiste pour être opérée.
1^{re} opération. — Neurotomie partielle par voie temporale.

Après l'opération : elle présente une anesthésie du territoire du maxillaire inférieur et une hypoesthésie dans celui du maxillaire supérieur. Réflexe cornéen conservé. On l'examine à nou-

veau en 1936 : le résultat de l'opération est un échec : les douleurs ont reparu plus intenses et spécialement accentuées dans le territoire anesthésié.

En juin 1937 : elle entre à nouveau ; symptômes d'une névralgie atypique post-opératoire ; douleurs sourdes continues dans les lèvres, la langue et la bouche.

2^e opération, 23 juillet. — Tractotomie droite.

Anesthésie locale et Evipan. Ouverture avec résection de l'atlas. Après avoir récliné le cervelet on fait une incision dans la moelle de 3 mm. sur 3 mm. de profondeur, immédiatement derrière les derniers filets du Vague, ce qui correspond à une distance de 10 à 11 mm. du bord inférieur du IV^e ventricule.

Convalescence normale, à l'exception d'un zona sur les deux lèvres.

Après la tractotomie : on trouve une analgésie de tout le territoire ophtalmique. Hypoalgésie marquée dans le territoire du maxillaire supérieur. Dans le territoire du maxillaire inférieur : pas de changements. Réflexe cornéen aboli. A son départ la malade se plaint toujours des mêmes douleurs et écrit trois mois après que son état ne s'est pas amélioré.

OBSERVATION III.

Névralgie trigéminal post-zostérienne. Tractotomie avec guérison partielle. Paralysie du récurrent.

J. S. S. — Femme née en 1876.

Antécédents. — Depuis l'enfance la malade souffre d'une otite chronique droite, suite de scarlatine.

En janvier 1936 : zona ophtalmique du côté droit.

Depuis cette date : grande névralgie ophtalmique, névralgie avec paroxysmes intenses provoqués par l'attouchement du

front et du cuir chevelu (par exemple en se peignant). Ces tics étaient localisés à l'œil droit et à la partie supérieure du nez. De plus la malade ressentait au front une douleur profonde, à type de brûlure, dans l'intervalle des paroxysmes.

Elle fut examinée par le professeur Olivecrena en juillet 1937 et admise en août pour tractotomie. On pouvait voir de nombreuses petites cicatrices blanchâtres sur le côté droit du front. Il y avait une hypoesthésie nette de tout le territoire ophtalmique du côté droit. Si on touchait assez fortement le territoire hypoesthésié on provoquait la douleur. Réflexe cornéen lent des deux côtés, mais plus du côté droit.

Opération, 19 août. — Tractotomie trigéminal droite. Anesthésie locale combinée avec l'Evipan.

Après ouverture à droite on fait dans la moelle une incision au niveau des 2/3 de l'olive, incision d'une longueur de 4 mm. sur une profondeur de 3 mm. 5.

Quand la malade réclamait l'anesthésique on remarqua qu'elle avait une voix rauque. Très probablement cela était dû à l'atteinte involontaire d'un filet du Vague avec une pince.

Après l'opération : complète analgésie de la moitié droite du front. La sensibilité tactile persistait, quoique diminuée. Dans les territoires des deux maxillaires : hypoalgésie nette avec conservation totale de la sensibilité tactile. Dans toute la moitié de la face la sensibilité thermique était diminuée, surtout pour le froid. La limite inférieure des troubles de la sensibilité semblait dépasser l'aire innervée par le V.

Après l'opération elle avait toujours une voix rauque et la laryngoscopie montra la corde vocale droite immobile, en position paramédiane. Il ne semble pas probable que l'incision ait pu atteindre le noyau ambigu. La paralysie de la corde vocale était probablement d'origine radiculaire.

Quant aux symptômes subjectifs : plus de douleurs pendant

la semaine qui suivit l'opération. Puis elle commença de ressentir « une sensation particulière » dans la moitié droite du front, qu'elle n'appelait pas une douleur, mais qui était désagréable.

Elle sort le 9 septembre et écrit trois mois après qu'elle ressent toujours une douleur sourde dans l'œil droit et la moitié droite du front. « Je n'ai plus de grandes crises douloureuses comme avant, et, à cause de cela, je suis très heureuse et reconnaissante », écrit-elle.

OBSERVATION IV.

Névralgie trigéminalle essentielle, peut-être d'origine symptomatique, et de localisation atypique. Tractotomie. Guérison.

G. E. — Homme né en 1868.

Antécédents. — Toujours en bonne santé, à l'exception d'une otite bilatérale quelques années avant.

En mai 1936, un matin, pendant qu'il se lavait le visage, apparaît soudain une violente douleur de type paroxystique dans les régions frontale et temporale gauches. Depuis, presque chaque jour, le malade a des paroxysmes similaires, déclenchés par le toucher ou le lavage du visage. Les douleurs irradient vers le front et le maxillaire supérieur gauche. La zone d'excitation est située près de l'extrémité interne de l'œil gauche. Puis les paroxysmes deviennent à mesure plus fréquents et plus intenses.

A son admission en novembre 1937 on trouve un début de cataracte bilatérale. T. A. : 17. Tous les sinus nasaux sont trouvés opaques à la radio, mais sans pus à la ponction. Il n'y a pas d'indication opératoire du point de vue oto-rhino-laryngologique, mais cette atteinte des sinus semble être la cause de la névralgie.

D'après les symptômes il semble s'agir d'une névralgie trigéminalle essentielle, bien que de localisation atypique (territoire de l'ophtalmique et partie supérieure de celui du maxillaire supérieur).

Si on voulait faire une neurotomie il faudrait sacrifier toutes les fibres de l'ophtalmique, c'est la raison qui fait préférer la tractotomie dans ce cas.

Opération, 12 novembre. — Section du tractus bulbo-spinal gauche.

Anesthésie locale combinée avec l'Evipan.

Ouverture habituelle avec résection de l'atlas.

On fait l'incision à 8 mm. en dessous de la pointe inférieure du IV^e ventricule, immédiatement derrière les derniers filets du Vague, ce qui correspond, dans ce cas, environ au milieu de l'éminence olivaire.

Le lendemain de l'opération, le malade présente une analgésie complète et une anesthésie thermique de tout le territoire du trijumeau gauche.

Le 1^{er} décembre, lors de la sortie du malade, on trouve une complète analgésie et anesthésie thermique des territoires de l'ophtalmique et du maxillaire supérieur. La sensibilité tactile est intacte. Au-dessous de cette région complètement analgésiée se trouve un territoire, correspondant à peu près à celui du maxillaire inférieur, dans lequel les sensibilités douloureuses et thermiques sont diminuées mais non abolies. Réflexe cornéen presque entièrement aboli. Durant la convalescence : rétention d'urine due à un ancien rétrécissement urétral.

Toutes les anciennes douleurs ont entièrement disparu, le malade peut toucher son visage sans avoir à craindre les paroxysmes. Pas de paralysie des cordes vocales.

Trois mois après le malade écrit qu'il n'a jamais plus eu de crises.

OBSERVATION V.

Névralgie trigéminalle avec névrose. Tractotomie. Guérison des paroxysmes avec persistance de sensations désagréables. Paralyse du récurrent. Probablement névralgie atypique.

H. A. H. — Femme née en 1884.

Antécédents. — La mère de la malade a fait des crises de mélancolie et a été traitée en clinique pour troubles nerveux pendant un certain temps. Une tante est dans un asile.

Depuis 12 ans la malade souffre de douleurs dans la joue droite, irradiant vers la tempe droite. Dès le début les douleurs ont un caractère de paroxysmes déclanchés par le lavage du visage et la mastication.

Pendant ces dernières années il arrivait que les paroxysmes « se suivent ininterrompus durant toute une demi-journée ». La description de la douleur semble indiquer une névralgie faciale essentielle. La malade a pris une quantité énorme de médicaments divers durant les dernières années ; elle devient encore plus sombre et nerveuse et craint que son estomac n'ait été atteint par tous ces médicaments ; mais à un examen radiologique l'estomac est trouvé normal.

4 ans avant son entrée à l'hôpital la malade avait subi un traitement par les rayons X avec guérison des douleurs pendant 2 ans.

A son admission en janvier 1938, on se trouve en présence d'une femme d'aspect robuste, mais quelque peu névrosée. T. A. : 14,5. L'examen du système nerveux ne révèle rien d'anormal si ce n'est de la myopie et de l'astigmatisme. On fait le diagnostic de névralgie faciale essentielle.

Opération, 17 janvier. — Anesthésie par l'avertine. Ouverture

à droite, sans résection de l'atlas. On explore l'angle ponto-cérébelleux, mais on ne trouve aucune tumeur. On fait une incision de la moelle de 3 à 4 mm. de long sur 3 mm. de profondeur derrière le corps restiforme et à 1 mm. de l'éminence olivaire. Pas d'hémorragie. Fermeture habituelle.

Le lendemain la malade ne sent pas une piquûre d'épingle dans toute la moitié droite de la face.

La convalescence est compliquée par un érysipèle de la face, qui ne dure que quelques jours d'ailleurs.

A sa sortie le 17 février : la malade se plaint de vagues douleurs sourdes du visage, mais plus aucun paroxysme. Elle se plaint aussi de douleur dans l'épaule droite (mais la radio montre une arthrite chronique).

On trouve une anesthésie thermique de toute la moitié droite de la face, à l'exception d'une petite zone sur la lèvre inférieure pour laquelle il y a seulement hypoesthésie pour le froid. Il y a hypoalgésie mais pas d'analgésie complète. Réflexe cornéen droit complètement aboli. Sensibilité tactile conservée. A l'examen laryngoscopique on trouve une très légère paralysie du récurrent, qui ne donne pas de voix rauque d'ailleurs.

OBSERVATION VI.

Néuralgie faciale essentielle. Tentative de section du tractus bulbo-spinal. Paralysie du récurrent. Pas de perte de sensibilité après l'opération. Pas de guérison des douleurs. Neurotomie par voie temporale. Guérison.

H. G. W. — Homme né en 1882.

Antécédents. — Pas de maladie grave.

Les symptômes actuels qui commencèrent en 1929, consistent en de violentes douleurs de type paroxystique du côté

droit de la face. La douleur débute au niveau du palais dur et s'étend graduellement à la mâchoire supérieure et à la tempe. Parfois elle irradie aussi vers la mâchoire inférieure.

Dès le début, la douleur était de type paroxystique et déclanchée en mangeant et en se rasant.

Plusieurs périodes de rémission mais jamais de plus de 2 à 4 mois.

Depuis août 1937 : plus de rémission, les crises deviennent de plus en plus intenses. Depuis ce moment le malade maigrit beaucoup, craignant de manger. Le malade a vu un grand nombre de médecins et a pris différents médicaments sans résultat. Il y a 2 ans on fit l'extraction de toutes les dents de la mâchoire supérieure.

A son entrée en janvier 1938, le malade est en bon état apparent, quoique amaigri. T. A. : 13,5.

L'examen neurologique ne révèle rien d'anormal, si ce n'est de la myopie et de l'astigmatisme. On fait le diagnostic de névralgie trigéminalle essentielle.

1^{re} opération, 28 janvier. — Anesthésie par l'avertine. Ouverture à droite. Exploration de l'angle ponto-cérébelleux. On fait une incision dans la moelle entre l'éminence olivaire et le corps restiforme, incision de 3 à 4 mm. de long sur 3 mm. de profondeur, derrière les filets du Vague. Fermeture.

Le lendemain, le malade se plaint de céphalée, mais n'a pas de douleurs névralgiques. Pas de perte de sensibilité du côté droit de la face, mais le malade a la voix rauque.

Dès le 2^e jour après l'opération, le malade éprouve à nouveau des crises de paroxysmes en mangeant.

Une laryngoscopie faite le 5^e jour montre la corde vocale immobile, dans une position paramédiane.

Comme le résultat de l'intervention était apparemment un échec, on décide de réintervenir.

2^e opération, 9 février. — Sous anesthésie locale, on fait une neurotomie partielle par voie temporale en épargnant la racine motrice. Convalescence normale. On a une perte complète de tous les modes de la sensibilité dans le maxillaire inférieur et la lèvre supérieure ; de l'hypoesthésie dans le territoire du maxillaire supérieur. Réflexe cornéen lent à droite. Le malade était complètement guéri.

OBSERVATION VII.

Récidive de névralgie trigéminalle essentielle, auparavant opérée par l'application d'un « clip » d'argent sur la racine contre la protubérance. Essai de tractotomie. Pas de perte de sensibilité après l'opération. Paralysie du récurrent. Neurotomie temporale. Hématome extra-dural post-opératoire. Guérison finale.

K. R. F. — Homme né en 1911.

Antécédents. — Depuis 1931 tic douloureux typique du côté droit. Douleurs de type paroxystique, très sévères, se produisant en mangeant, en se lavant et en parlant.

Il entre en juillet 1934.

1^{re} opération, 23 juillet. — Application d'un « clip » d'argent sur la racine trigéminalle contre la protubérance suivant la méthode Dandy-Olivecrena, sous anesthésie locale (cette technique est décrite par Urban). En effet il n'était pas possible de couper la racine à cause de la position de la veine pétreuse.

Convalescence normale. Le malade sort 12 jours après, entièrement guéri de ses douleurs.

Rien jusqu'en août 1936, puis à nouveau une période de 15 jours de crises paroxystiques semblables aux précédentes. Puis nouvelle rémission jusqu'en janvier 1938. De temps en

temps il avait bien ressenti « quelque chose » dans la joue droite, mais à partir de janvier les douleurs réapparaissent dans toute leur intensité.

A son entrée à la fin de janvier 1938 il est en bon état physique. A l'examen neurologique on trouve du côté droit de la face : un réflexe cornéen lent, de l'hypoesthésie dans le territoire des deux maxillaires et une très légère hypoesthésie dans celui de l'ophtalmique.

2^e opération, 2 février. — Anesthésie à l'avertine complétée par l'éther. Réouverture au même endroit. Difficultés à cause des adhérences. On atteint la moelle et on pratique 2 incisions, toutes deux aux 2/3 de l'éminence olivaire. Pas d'hémorragie. Fermeture habituelle.

Le lendemain le malade se plaint de céphalée, mais n'a pas de crise paroxystique. 2 jours après : zona sur les 2 lèvres.

Le 4^e jour, crises violentes de douleurs dans la lèvre supérieure et la mâchoire supérieure. A l'examen de la sensibilité on ne trouve pas de différence avec l'état antérieur. Une piqure d'épingle est nettement sentie sur le front.

Les jours suivants nouvelles crises paroxystiques, prouvant l'échec de la dernière opération.

3^e opération, 16 février. — Neurotomie partielle par voie temporale, sans toucher la racine motrice, sous anesthésie locale. Hématome extra-dural qui doit être ponctionné quelques heures après l'opération.

Toutes les douleurs ont disparu. Le 18 février, on trouve une anesthésie complète des territoires des 2 maxillaires et de l'hypoesthésie de celui de l'ophtalmique. Le réflexe cornéen droit est lent et il y a une légère paralysie faciale.

Le 25 février, un examen laryngoscopique révèle fortuitement une paralysie du récurrent droit, la corde vocale étant immobile.

en position paramédiane, bien que le malade n'ait pas de voix rauque.

OBSERVATION VIII.

Néuralgie trigéminalle probablement essentielle.

Tractotomie. Guérison.

S. G. G. A. — Femme née en 1889.

Antécédents. — Depuis 1917 : acné rosacée de la face.

Depuis plusieurs années la malade a périodiquement souffert d'insomnie. La maladie actuelle a débuté il y a 3 ans et consiste en douleurs dans la moitié droite de la face. Les douleurs sont paroxystiques et déclanchées par le toucher, la parole et la mastication. Elles sont localisées à la moitié droite de la mâchoire supérieure et associées à de l'hypersalivation et des sensations douloureuses sourdes dans la langue. La 1^{re} période de douleurs fut courte et suivie de rémission jusqu'en mai 1937. Depuis cette époque des périodes de crises ininterrompues, qui étaient sévères, quoique pas très fréquentes. Il y avait des rémissions de plusieurs jours.

La malade entre à la clinique neurologique en janvier 1938 et est transférée dans le service de neuro-chirurgie en février 1938.

A son entrée elle était en bon état général.

Acné rosacée sur les 2 joues. T. A. : 17.

L'examen neurologique ne révèle rien d'anormal si ce n'est un léger nystagmus dépendant de la position de la tête, qu'on pouvait interpréter comme étant un signe de tumeur de la fosse postérieure. Ceci fournit une indication d'opération par voie cérébelleuse.

Opération, 18 février. — Anesthésie par l'avertine.

Ouverture à droite. On explore l'angle ponto-cérébelleux sans rien trouver. On fait une incision de la moelle au niveau du 1/3 inférieur de l'olive. Incision de 2 mm. 1/2 de long sur 3 mm. de profondeur, derrière les derniers filets du Vague. Au moment de la section du tractus, on note une réaction douloureuse de la part de la malade, bien que l'anesthésie générale soit profonde. Pas d'hémorragie. Fermeture habituelle.

Les premiers jours après l'opération, la malade se plaint de céphalée. Les douleurs paroxystiques ont entièrement disparu depuis le jour de l'opération.

L'examen de la sensibilité, à sa sortie le 3 mars, montre une hypoalgésie marquée dans les territoires de l'ophtalmique et du maxillaire supérieur. Elle ne peut pas distinguer la pointe ou la tête d'une épingle, mais elle sent le pincement provoqué par une pince. Il n'y a donc pas analgésie complète. Elle ne peut pas distinguer le chaud et le froid dans les mêmes territoires. L'hypoalgésie et l'anesthésie thermique sont moins marquées à la lèvre supérieure. Dans le territoire du maxillaire inférieur et dans celui des 2 premiers segments cervicaux il y a une légère hypoesthésie.

Léger nystagmus dans le regard sur les côtés. Pas de paralysie du récurrent.

OBSERVATION IX.

Néuralgie trigéminal de type essentiel, causée par un anévrysme artério-veineux de l'angle ponto-cérébelleux. Tractotomie. Guérison des douleurs.

E. B. L. — Homme né en 1899.

Antécédents. — Mère dans un asile pour troubles mentaux. Depuis aussi longtemps qu'il puisse se rappeler, le malade a

toujours souffert de crises de vertiges et de nausées, se produisant de bonne heure le matin sitôt qu'il quitte son lit. La même chose se produit s'il tourne la tête rapidement ou se penche brusquement en avant.

A l'âge de 15 ans, sciatique bilatérale grave, pour laquelle le malade est soigné pendant un mois à l'hôpital. Puis état stationnaire. Souvent par temps froid le malade souffre de douleurs dans les 2 jambes.

La maladie actuelle débute en 1935 et consiste en crises de douleurs violentes dans le côté droit de la face. La douleur débute par la mâchoire inférieure et gagne la mâchoire supérieure et la tempe. Elle est toujours de caractère paroxystique et déterminée par le toucher du visage (en se lavant ou en se rasant), par la parole et la mastication.

Longue période de rémission de 1935 à 1937, puis seulement de courtes rémissions d'une quinzaine de jours.

Les 2 dernières années le malade est devenu nerveux et déprimé et se plaint par moments de céphalée dans la région occipitale. On lui a fait plusieurs injections d'alcool dans les nerfs sus-orbitaire et sous-orbitaire, mais avec un résultat bien minime.

A son entrée le malade est en assez bon état physique. T. A. : 12,5. Psychiquement le malade est spécial et peu communicatif. A l'examen neurologique on trouve : un nystagmus rapide dans le regard sur les côtés, et une démarche légèrement traînante. Réflexes rotuliens un peu vifs. On fait le diagnostic de névralgie trigéminalle essentielle dans ses symptômes, mais pouvant être d'origine symptomatique.

Opération, 24 février. — Sous anesthésie par l'avertine. On dégage l'hémi-cervelet droit. A l'examen de l'angle ponto-cérébelleux on trouve un anévrysme artério-veineux appartenant à l'artère vertébrale. Tout l'angle ponto-cérébelleux est rempli

par une masse embrouillée de vaisseaux qui cachent en partie le VII et le VIII. On ne peut dégager la racine du V qui se trouve sous tout cet amas veineux. On fait une incision de la moelle, aux $\frac{2}{3}$ de l'éminence olivaire, de 3 à 4 mm. de long et 3 mm. de profondeur. Au moment de la section du tractus spinal le malade a une réaction douloureuse, malgré l'anesthésie profonde. Fermeture habituelle.

Convalescence troublée: les premiers jours après l'opération, céphalée violente; un peu de délire, légère raideur de la nuque. Ces symptômes méningés durent une semaine.

Le 3 mars, l'examen de la sensibilité de la face montre une analgésie et anesthésie thermique complètes de tout le territoire du trijumeau gauche avec conservation parfaite de la sensibilité tactile. L'analgésie est si complète qu'il est impossible de produire la moindre douleur même par les plus fortes excitations. Réflexe cornéen droit aboli.

Guérison complète des crises paroxystiques.

Observations de G. F. Rowbotham (résumées).

OBSERVATION I.

Tractotomie trigéminal pour névralgie ophtalmique du trijumeau droit.

Antécédents. — Il s'agit d'une femme de 58 ans qui entre dans le service de neuro-chirurgie du « Manchester Royal Infirmary », envoyée par M. Geoffrey Jefferson.

Un jour, il y a neuf mois, elle fait une promenade par grand vent et le lendemain matin éprouve une violente douleur au niveau du sourcil droit. La douleur a un caractère essentielle-

ment spasmodique, apparaissant brusquement au niveau du sourcil et gagnant le front.

Les crises sont déclanchées par le lavage du visage ou par un courant d'air, et dans les dernières semaines la douleur est devenue absolument intolérable.

A l'examen on se trouve en présence d'une petite femme mince, mais en bonne santé, et qui n'est certainement pas une nerveuse. Pas de perte de sensibilité de la face, aucun signe neurologique anormal.

Opération, 16 avril 1938. — Anesthésie par avertine et protoxyde d'azote.

Ouverture à droite.

A 2 mm. des derniers filets du Vague on fait une incision de la moelle de 4 mm. de long sur 3 mm. 5 de profondeur. Fermeture habituelle.

La malade quitte la salle d'opération en excellent état; le réflexe cornéen droit est aboli, quoique le gauche soit normal.

Convalescence troublée par une réaction méningée qui disparaît en quelques jours; de même une certaine difficulté de la déglutition qui disparaît rapidement. A la fin de la 1^{re} semaine apparaît un zona sur les lèvres supérieure et inférieure à droite.

Les paroxysmes douloureux ont entièrement disparu.

A l'examen de la sensibilité de la face, on trouve : une anesthésie de l'arrière de la tête due à des lésions des filets du nerf occipital dans l'incision cutanée; une analgésie complète dans les 3 territoires du trijumeau droit; dans ces mêmes territoires la sensibilité thermique est faussée : le chaud est perçu comme tiède, et le froid comme plus tiède encore. La sensibilité tactile est bien conservée, mais peut-être avec une très légère différence avec celle de l'autre côté. Le réflexe cornéen droit est aboli, mais il n'y a aucun signe d'altération de la cornée et de la conjonctive. La langue est analgésiée sur les 2/3 antérieurs de son

côté droit ; le goût et l'odorat sont normaux ; les muscles masticateurs ne sont pas touchés. Aucun trouble du sympathique quelconque.

OBSERVATION II.

Tractotomie trigéminal pour céphalées de type migraineux sévères et persistantes.

Antécédents. — Il s'agit d'un homme de 50 ans, transféré par le Dr Don du service de médecine dans le service neuro-chirurgical de M. Jefferson le 5 mai 1938.

Depuis 14 ans, il souffre de céphalées périodiques limitées au côté droit du front. Elles apparaissent lentement, atteignent un maximum, puis disparaissent lentement. De temps en temps il a des « mouches volantes » devant les yeux et présente des nausées. Depuis 10 jours les céphalées sont devenues continues. Le traitement médical ayant échoué il désirait subir un traitement chirurgical s'il avait quelque chance d'obtenir sa guérison.

A l'examen on se trouve en présence d'un homme robuste, actif, ouvrier dans une usine de munitions.

Il est de type nerveux, mais on ne découvre aucun signe neurologique anormal. On fait le diagnostic de migraine.

Par suite de la persistance et de la sévérité des douleurs, et de l'échec du traitement par l'ergotamine on décide d'opérer.

Opération, 10 mai 1938. — Ouverture à droite. On fait dans la moelle une incision de 4 mm. de long juste derrière les derniers filets du Vague, sur une profondeur de 3 mm. 3. Vers la fin de l'opération le pouls devient irrégulier pendant quelques minutes et on trouve des extra-systoles. Quand le malade quitte la salle d'opération son état général est à nouveau excellent ; le réflexe cornéen droit est absent, le gauche est vif. Le lendemain

l'œil apparaît « rouge », mais cela semble plutôt dû à la recherche répétée du réflexe cornéen et il redevient normal en 48 heures. Pendant la convalescence légère difficulté de déglutition, qui semble plus subjective d'ailleurs qu'objective.

Examen de la sensibilité de la face : anesthésie de l'arrière de la tête due à des lésions des filets du nerf occipital dans l'incision cutanée; analgésie dans le territoire de l'ophtalmique et dans celui du maxillaire supérieur du côté droit, cette analgésie diminue d'intensité du haut vers le bas. La sensibilité thermique est un peu émoussée par rapport au côté gauche. Il n'y a pas de troubles de la sensibilité tactile.

Dans ce cas le tractus n'a pas dû être sectionné entièrement; en effet l'analgésie diminue d'intensité du haut vers le bas du côté droit de la face. C'est une observation importante, car elle montre qu'il n'est pas possible de déterminer une longueur et une profondeur de section fixes, mais qu'elles doivent être appréciées dans chaque cas particulier. Ici l'incision aurait dû être plus longue et plus profonde.

OBSERVATION III.

Tractotomie trigéminal pour névralgie trigéminal du territoire de l'ophtalmique.

Antécédents. — Il s'agit d'un homme de 56 ans qui entre dans le service de neuro-chirurgie du « Manchester Royal Infirmary », envoyé par M. Geoffrey Jefferson pour douleurs dans le côté gauche du front. Les douleurs ont débuté en novembre 1935, pour se reproduire par intervalles, jusqu'à la dernière crise qui est si intense et si persistante que le malade est envoyé d'urgence à l'hôpital.

La douleur débute dans la région sus-orbitaire gauche, pour

gagner le front, comme si on piquait des « aiguilles rougies au feu » dans la peau. Chaque crise ne dure qu'une ou deux secondes, mais pour se reproduire une minute après. Depuis les 4 derniers jours les intervalles des crises ont été si courts que le malade est absolument fou.

A l'examen neurologique : rien d'anormal, en particulier aucune perte de sensibilité de la face.

Il n'est pas courant qu'une vraie névralgie trigéminalle essentielle débute par le territoire de l'ophtalmique, mais ceci en est un exemple typique.

Opération, 21 mai 1938. — Ouverture à gauche. Incision au niveau des dernières fibres du Vague de 4 mm. de long sur 3 mm. 5 de profondeur. L'incision doit être faite en 2 fois à cause d'un vaisseau qu'on ne peut déplacer et qui se trouve dans la ligne d'incision.

A la fin de l'opération le malade est dans d'excellentes conditions ; le réflexe cornéen gauche est aboli, tandis que le droit est vif.

Le lendemain il y a une légère ataxie du bras et de la jambe gauches et un nystagmus discret, mais tous ces signes disparaissent en trois jours. La convalescence est encore un peu troublée par une légère difficulté de la déglutition et de petits troubles de la miction sans nécessiter de cathétérisme.

Examen de la sensibilité de la face : anesthésie de l'arrière de la tête due à des lésions des filets du nerf occipital dans l'incision cutanée ; analgésie des 3 territoires du trijumeau à gauche, plus intense vers le front, moins marquée vers le maxillaire inférieur ; la sensibilité thermique est affaiblie : le chaud est perçu comme tiède, le froid comme plus tiède encore. La sensibilité tactile est entièrement conservée.

Le malade n'a plus eu de crises de névralgie depuis l'opération et est maintenant le plus heureux des hommes.

Observation de Jackson et Ironside.

Extrait de Proc. Roy. Soc. Méd. 1938 (résumé).

Néuralgie trigéminal gauche, traitée par la tractotomie trigéminal de Sjöquist (par Harvey Jackson et Redvers Ironside).

Mrs Emily W..., âgée de 28 ans. Ouvrière d'usine.

Il y a 5 ans 1/2 la malade éprouve des douleurs dans la région sus-orbitaire gauche et le côté gauche du nez. Amygdalectomie sans résultat. Il y a 3 ans on fait l'opération de Caldwell-Luc pour polype de l'antre, du côté gauche. Hémorragie post-opératoire, on doit lier la veine jugulaire. Pas de guérison de la néuralgie et l'antre gauche continue de suppurer jusqu'à il y a 9 mois où on opère à nouveau. Abscess facial à la suite.

Après tout ceci, la malade commence à avoir des crises de douleurs très violentes dans les territoires de l'ophtalmique et du maxillaire supérieur du trijumeau gauche. Elle n'osait pas laver son visage ou le toucher, et n'osait pas parler. Elle perd du poids, craignant de manger. Pas de perte de sensibilité de la face ; réflexes cornéens vifs et égaux.

Opération. — Il y a 2 mois Mr Harvey Jackson fait une tractotomie trigéminal suivant la méthode de Sjöquist.

Incision de 3 mm., en arrière des filets du Vague, environ aux 2/3 de l'éminence olivaire.

Convalescence normale. Pas de paralysie vocale, pas d'ataxie, pas de perte de sensibilité du tronc et des membres, pupilles normales. La malade est entièrement guérie de ses douleurs.

Réflexe cornéen gauche diminué. Anesthésie dissociée de la face: il y a complète analgésie du front gauche, de la joue et du menton, comprenant aussi le palais dur et les gencives des

2 mâchoires à gauche. L'analgésie dépasse très légèrement la ligne médiane. La langue est épargnée. Il y a perte de la sensibilité au chaud et au froid dans la zone analgésiée.

Tous les mouvements de la mastication sont normaux ; le goût et l'odorat aussi.

Cette opération n'est certainement pas aussi simple qu'il apparaît sur le papier ; quant aux complications possibles, la plus fréquente est la paralysie du récurrent. La plus grande difficulté semble être de faire l'incision suffisante pour couper les fibres du territoire du maxillaire inférieur, et dans ce cas les fibres de la langue semblent avoir échappé à la section.

Le plus grand avantage de l'opération est la conservation de la sensibilité tactile de la face.

Observations de Walker (résumées).

Extrait du « Journal of Neurophysiology » 1939.

Walker a fait opérer 2 malades. Le premier, une femme de 44 ans, présentait une névralgie faciale depuis un an et un syndrome neurologique considéré par l'auteur comme une sclérose en plaques. La tractotomie fit disparaître l'algie faciale sans modifier le syndrome neurologique. L'intervention fut suivie d'une hypoalgésie thermique et douloureuse et d'une anesthésie tactile dans le territoire du trijumeau.

Le second, un homme de 70 ans, présentait une névralgie faciale droite depuis 15 ans, alcoolisation il y a 6 ans ayant soulagé le malade deux ans et demi. En 1929, neurotomie partielle faite par Percival-Bailey, avec anesthésie dans le territoire du maxillaire inférieur. Un an après, des douleurs apparaissent dans la région maxillaire gauche. Tractotomie gauche, en 1938, laissant persister des douleurs dans le territoire

de l'ophtalmique. L'examen montrait une hypoalgésie marquée dans le territoire du maxillaire inférieur, moins nette dans celui du maxillaire supérieur, et très discrète dans celui de l'ophtalmique. Opération incomplète sans doute encore.

Extrait des « archives of Neurology and Psychiatry », mars 1940.

D^r Paul. C. Bucy (Chicago) rapporte :

Dans les cliniques de l'Université de Chicago, le D^r Walker a pratiqué la tractotomie trigéminalle pour 3 malades :

Le 1^{er} malade présentait une syringobulbie avec violentes douleurs de la face ; les résultats furent entièrement satisfaisants.

Le 2^e malade avait été opéré 5 ans auparavant pour névralgie trigéminalle avec des résultats entièrement satisfaisants, mais il apparaît une névralgie trigéminalle du côté opposé de la face. Désirant donner à cet homme une anesthésie complète de la face, le D^r Walker fait une tractotomie trigéminalle et les résultats sont satisfaisants.

Le 3^e malade est une femme présentant une névralgie trigéminalle et qui craignait beaucoup de faire une paralysie faciale à la suite d'une neurotomie rétro-gassérienne, comme elle en avait eu l'exemple ayant connu un opéré qui avait fait cette complication. Elle semblait aussi être un excellent sujet pour le développement de paresthésies post-opératoires. Pour ces deux raisons on fait une tractotomie. Le résultat est ici moins satisfaisant que pour les 2 autres malades, les douleurs sont fort atténuées, mais n'ont pas entièrement disparu.

Observations de Grant, Groff et Léwy.

Grant, Groff et Lewy ont récemment opéré 12 malades atteints de névralgie faciale par la technique de Sjöquist dans l'hôpital de l'Université de Pennsylvania.

Quatre malades étaient atteints de névralgie faciale essentielle avec des douleurs discontinues.

Les 8 autres présentaient des névralgies faciales symptomatiques causées par des tumeurs malignes, et souffraient beaucoup. Cinq d'entre eux avaient des tumeurs de la mâchoire et de la bouche. Dans les 3 autres cas il s'agissait d'un carcinome de l'antre, d'une tumeur de la parotide et d'une métastase de ganglions pré-auriculaires.

Dans tous les cas la douleur siégeait dans le territoire du maxillaire supérieur ou inférieur, ou dans les deux simultanément. Dans 2 cas la tractotomie fut associée à une section des racines cervicales supérieures du fait de l'extension de la tumeur à la zone innervée par ces racines. Dans un cas, la section du glosso-pharyngien fut associée à la tractotomie.

Il s'agissait, en général, de malades âgés puisque, sur 12 malades, 11 d'entre eux avaient entre 49 et 74 ans. Dans ces 12 cas les résultats de la tractotomie furent satisfaisants.

Au cours de notre chapitre sur la tractotomie nous avons donné les résultats obtenus par Grant. Nous n'en reparlerons donc pas ici et donnerons simplement le tableau contenu dans son article des *Archives de Neurologie et Psychiatrie* :

LES 12 MALADES OPÉRÉS PAR GRANT

	Nom	Age	Sexe	Diagnostic	Durée (en années)	Localisation	Caractères de la névralgie
1	R. A.	49	M	Névralgie trigéminalle essentielle, gauche	2	II et III	paroxystique
2	E. von B.	56	M	Névralgie trigéminalle essentielle, droite	2	II	paroxystique
3	M. T.	63	F	Névralgie trigéminalle essentielle, gauche	1	III	paroxystique
4	J. E.	74	M	Névralgie trigéminalle essentielle, droite	1	II et III	paroxystique
5	J. K.	60	M	Carcinome du maxillaire, gauche	2	II	continue, violente
6	A. M.	73	M	Carcinome du maxillaire, gauche		III	continue, sévère
7	H. H.	55	M	Carcinome du maxillaire	1	II et III	violente, profonde
8	H. V. W.	65	F	Carcinome de l'autre, gauche	récent	II	moins violente
9	A. W. P.	51	F	Tumeur de la parotide, gauche		II et III	continue
10	E. P.	31	M	Métastase de ganglions pré-auriculaires		II et III	aiguë
11	J. G.	70	M	Carcinome du maxillaire, gauche	1	II et III	brûlure, violente
12	W. S.	53	M	Tumeur du maxillaire, gauche (non trouvée)	1/2	II	tenace, empêchant le sommeil

Avantages, inconvénients et indications de la Tractotomie.

Il serait bien téméraire de vouloir comparer la neurotomie, pratiquée depuis 40 ans, chez des milliers de malades, et la tractotomie, qui ne s'est faite que depuis quelques années et chez quelques dizaines de malades.

Aussi nous bornerons-nous à donner ses avantages et ses inconvénients, ainsi que ses principales indications, et nous verrons alors ce que nous pouvons en conclure.

Avantages et inconvénients de la tractotomie.

Elle présente les *avantages* suivants :

1^o les sensibilités douloureuse et thermique sont abolies sans perte notable de la sensibilité tactile, donc *pas de troubles de la mastication et de la déglutition*, gros avantage, encore plus important s'il s'agit de névralgie bilatérale ;

2^o la racine motrice n'est jamais touchée, d'où *l'intégrité totale des masticateurs* ;

3° le facial ne peut être lésé, donc *jamais de paralysie faciale* ;

4° on n'a *jamais signalé de kératite neuro-paralytique* à la suite de tractotomie ;

5° *pas de paresthésies* après la tractotomie ;

6° Grant et ses collaborateurs considèrent que *la technique opératoire ne présente pas de difficulté importante* et qu'il est plus facile d'atteindre le point de section de la tractotomie, sur la face latérale du bulbe, que le point de section de la racine elle-même dans la neurotomie où la racine pétreuse est toujours un obstacle.

Mais, d'un autre côté, elle présente les *inconvénients* suivants :

1° très souvent *le réflexe cornéen est aboli*, on n'a *jamais* signalé de complication oculaire, mais le recul n'est peut-être pas suffisant pour pouvoir être absolument affirmatif sur l'impossibilité de complication oculaire ;

2° la *paralysie récurrentielle* est relativement fréquente ;

3° comme dans toute craniectomie suboccipitale, il persiste presque toujours, pendant quelque temps, une *courbature dans les muscles du cou* ;

4° les *points de repère* de la tractotomie étant beaucoup *plus imprécis* que ceux de la neurotomie, il est plus difficile de réaliser une tractotomie parfaite qu'une neurotomie parfaite ;

— on peut ne pas sectionner toute la racine bulbo-

spinale, d'où opération incomplète et persistance possible de la névralgie ;

— on peut aussi sectionner trop loin et toucher les noyaux de la colonne dorsale, d'où troubles de la sensibilité et ataxie des membres.

On pourra remarquer que la plupart de ces inconvénients pourront probablement être rendus plus rares par le perfectionnement d'une technique opératoire qui n'en est encore qu'à ses débuts.

Indications de la tractotomie.

Nous avons vu, en étudiant les résultats des neurotomies, qu'après celles-ci pouvaient persister quelquefois des *paresthésies douloureuses* ; or elles ne semblent pas se présenter après les tractotomies, *qui semblent même les guérir*.

Ces cas, ainsi que les rares échecs ou récidives après neurotomie, peuvent bénéficier avantageusement de la tractotomie.

On peut citer par exemple :

— *certaines algies faciales du type essentiel non améliorées par la neurotomie* ;

— *certaines névralgies symptomatiques au cours de la sclérose multiple ou de la syringobulbie*. Cependant ces dernières sont souvent guéries aussi par la neurotomie.

Une des indications majeures de la tractotomie est

certainement représentée par certaines névralgies symptomatiques liées au développement de *lésions néoplasiques de la base du crâne*, ne permettant pas la neurotomie. De plus, comme dans ces cas souvent le glosso-pharyngien et même les premières racines cervicales sont comprimées, la voie d'abord occipitale peut permettre d'atteindre ces racines et de les sectionner.

Il est encore malaisé actuellement de faire le bilan de la tractotomie, de préciser ses avantages et ses inconvénients. Jusqu'ici il semble que les indications de la tractotomie soient faites surtout *des contre indications et des insuffisances de la neurotomie*. En sera-t-il toujours ainsi ? Nous ne saurions l'affirmer.

Il est permis de penser néanmoins que la neurotomie restera toujours une opération plus précise et moins choquante que la tractotomie.

Peut-être est-il permis de faire remarquer toutefois que la réalisation de la tractotomie a en quelque sorte étendu les indications opératoires de la névralgie faciale.

Un dogme bien établi jusqu'en ces dernières années, était que la neurotomie ne donnait de résultats satisfaisants que dans une catégorie de névralgies : *la névralgie faciale essentielle*. Et les névralgies symptomatiques ou les cénestopathies faciales étaient presque toujours exclues de ses indications. Toute règle, certes, a ses exceptions, puisque les névralgies faciales de la sclérose en plaques (Parker) et celles de

la syringobulbie (Schaeffer), ont pu être guéries par la neurotomie.

Il est permis de se demander toutefois si certaines algies faciales symptomatiques, les algies post-zostériennes par exemple, ou certaines cénestopathies faciales, ne seraient pas susceptibles d'être soulagées par la tractotomie, *comme le sont certaines algies viscérales par la cordotomie*? L'hypothèse que nous soulevons là, pose en fait une question de technique opératoire. *Pour pouvoir espérer des résultats de même ordre, faut-il encore que l'intervention opératoire soit la même dans les deux cas :*

— *Dans la cordotomie, on sectionne le faisceau spino-thalamique, c'est-à-dire le neurone central du faisceau de la sensibilité douloureuse.*

— *Dans la tractotomie, il nous semble donc indispensable de sectionner le faisceau quinto-thalamique, c'est-à-dire de pratiquer la tractotomie du côté opposé à la douleur, dans la région protubérantielle, alors que la grande majorité des auteurs a jusqu'ici fait une section de la racine descendante du trijumeau dans son trajet intrabulbospinal, c'est-à-dire une section du neurone sensitif périphérique de la Ve paire, qui physiologiquement ne se distingue en rien de la neurotomie.*

Interruption des voies centrales de la douleur.

Toutes les tractotomies que nous venons de voir ont été faites suivant la technique opératoire de Sjöquist, c'est-à-dire qu'on a sectionné le tractus bulbo-spinal du V, donc le neurone sensitif périphérique. On a donc fait en réalité, une opération dont les résultats sont peu différents de ceux de la neurotomie rétro-gassérienne.

Mais nous avons vu que la tractotomie pouvait aussi porter sur le neurone sensitif central lui-même, *sur le faisceau quinto-thalamique*, les résultats pourront alors être fort différents de ceux de la neurotomie, mais cette opération n'a encore été faite qu'*exceptionnellement*.

Ce sont SERRA et NÉRI qui ont les premiers eu l'idée de la réaliser.

Ils rapportent les cas de deux malades opérés en 1936. Les deux étaient des cas de *névralgie symptomatique* ; l'un par une tumeur épithéliale péritubaire, l'autre par un syndrome de Jaccod.

Ils ne donnent d'observation que pour le cas de la tumeur :

Il s'agissait d'une femme de 42 ans, souffrant déjà depuis un certain temps de névralgie faciale droite, avec irradiation jusqu'à l'oreille et la partie supérieure du bras droit.

Au cours d'une 1^{re} opération : on fait une *neurotomie par voie temporale avec alcoolisation du ganglion de Gasser* et ablation d'une partie de la tumeur.

Au cours d'une 2^e intervention : *alcoolisation*, sous le contrôle de la vue, *des trois troncs du trijumeau* et ablation d'autres morceaux de la tumeur. Résultats : succès partiel (persistance de douleurs derrière l'oreille droite, au cou et au bras, et paralysie transitoire de la VI^e paire droite).

Les douleurs persistant on pratiqua une 3^e intervention : Trépanation par voie occipitale. Ouverture en étoile de la dure-mère. On récline soigneusement la partie droite du cervelet sans le léser. Section de la veine pétreuse postérieure et on soulève au moyen d'un crochet la racine grise de la V^e paire.

Dans l'angle ponto-cérébelleux, Serra introduit une électrode spéciale (pointe courbe avec lame ovale et plate, munie d'une gaine en caoutchouc jusqu'à 7 mm. de la pointe) qu'il enfonce devant la racine du V en lui faisant prendre une inclinaison déterminée.

Il fait passer alors le courant avec une intensité modérée. La malade pousse un cri épouvantable, et après un court silence répond qu'elle ne sent plus rien. Aucun trouble du pouls, de la respiration et du rythme cardiaque, aucune perte de connaissance.

Il compléta l'intervention par une neurotomie de la V^e paire d'après la méthode de Dandy, car il n'était pas sûr d'avoir atteint toutes les fibres sensibles par l'électro-coagulation.

Fermeture.

L'examen dans les jours suivants montra que la sensibilité

douloureuse dans le domaine du V et des 2^e, 3^e, 4^e et 5^e racines cervicales était abolie.

Il existait un léger nystagmus horizontal à secousses lentes dans le regard vers la gauche et un nystagmus anti-horaire dans le regard à droite et en bas.

Après 8 jours la malade est guérie, elle s'était levée au 6^e jour.

Serra pense avoir causé une *syringobulbie artificielle*. Dans cette maladie, en effet, les douleurs épouvantables disparaissent quand la substance réticulaire est détruite, atteignant les faisceaux bulbo-thalamiques.

Dans l'intervention de Serra il y a destruction rapide de la substance réticulaire à l'endroit où les voies trigémello-thalamiques prennent leur origine.

Il y a dans les deux cas interruption des voies sensitives spinales du V, soit par intervention, soit par lésion pathologique.

Bien qu'il ne s'agisse que d'un seul cas, les complications de l'intervention par troubles des voies vestibulaires sont très limitées et transitoires.

Le mérite de Serra est indiscutable. Il a été le premier à utiliser cette intervention, il a employé l'électro-coagulation, et il a obtenu de bons résultats.

Quant à préciser les lésions anatomiques déterminées, la chose est plus malaisée. Serra a sans doute détruit la partie supérieure du noyau du V, peut-être aussi la partie supérieure du tractus spinalis, mais *a-t-il interrompu le faisceau quinto-thalamique à son origine ?* la chose est plus malaisée à préciser.

Pour avoir la certitude d'interrompre les voies centrales de la douleur, il faut intervenir du côté opposé à la névralgie quand les fibres du faisceau quinto-thalamique se sont groupées dans le lemniscus médian ou le faisceau spino-thalamique. C'est ce qu'a fait avec succès le professeur Clovis Vincent dans l'observation originale suivante :

Une femme de 50 ans présente une névralgie faciale gauche, du type essentiel, avec des douleurs dans le territoire des maxillaires supérieur et inférieur, pour laquelle M. Vincent pratique une neurotomie partielle du tiers inférieur par voie temporale. Les crises douloureuses paroxystiques disparaissent, mais des douleurs continues, à type de brûlure, persistent. Pour ces douleurs on fait divers traitements et, en particulier, une alcoolisation du sphéno-palatin, sans résultat d'ailleurs.

La malade revient en mai 1940 pour ses douleurs, et M. Vincent fait une nouvelle intervention par voie temporale où il sectionne l'ophtalmique. Aucune amélioration consécutive, la malade souffre de douleurs continues dans tout le trijumeau gauche, avec un état dépressif comparable à celui que l'on voit dans les sympathalgies.

Un mois après, intervention par voie occipitale et section du trijumeau gauche au ras de la protubérance. Pas d'amélioration, ni des douleurs, ni de l'état psychique. Etat général défectueux avec amaigrissement. M. Cl. Vincent pratique une quatrième intervention et fait *une tractotomie trigéminal droite à l'électro-coagulation*. La protubérance est piquée à l'émergence du trijumeau droit, à environ 15 mm. de profondeur, en direction de la ligne médiane, et la pointe de l'électrode est déplacée de 1 cm. transversalement sous électro-coagulation. Suites opératoires très simples. *La douleur faciale disparaît*. L'examen montre une

légère thermo-anesthésie dans les membres du côté gauche. La malade sort au bout d'un mois ayant repris du poids.

Cette observation est fort instructive. Elle montre surtout deux choses :

1^o la guérison par une tractotomie pratiquée sur le neurone *sensitif central* d'une névralgie qu'aucune neurotomie n'avait améliorée ;

2^o la transformation symptomatique, à la suite d'interventions successives, d'une névralgie faciale qui, d'abord du type *essentielle*, a pris ensuite le type d'une *névralgie symptomatique* et même d'une sympathalgie.

Conclusion.

La tractotomie trigéminale est une intervention encore trop récente en neuro-chirurgie pour qu'il soit permis de poser dès maintenant de façon définitive ses indications opératoires.

Pratiquée tout d'abord dans les pays Scandinaves et en Italie, elle a été utilisée ensuite dans les pays anglo-saxons, mais les travaux parus jusqu'ici dans notre pays sur ce sujet sont fort rares.

L'idée qui a guidé les premiers opérateurs a été de réaliser sur le faisceau sensitif de la V^e paire, dans la névralgie faciale, *une intervention analogue à la cordotomie dans les algies viscérales.*

Or, l'intervention pratiquée par tous les auteurs n'est pas de même ordre, puisque dans la cordotomie on réalise une section du faisceau central de la douleur, alors que la tractotomie trigéminale pratiquée jusqu'ici, n'a réalisé, dans la grande majorité des cas, qu'une section de la racine descendante du trijumeau dans son trajet bulbo-spinal, c'est-à-dire une section du neurone sensitif périphérique de la V^e paire, comparable physiologiquement à la neurotomie.

Pour obtenir des résultats comparables à ceux de la cordotomie, il faut faire une section du faisceau quinto-thalamique, telle que l'a pratiquée le Professeur Vincent.

Ne pouvant tenir compte que des résultats acquis, les indications opératoires de la tractotomie sont surtout faites jusqu'ici des contre-indications de la neurotomie, savoir :

1^o les névralgies faciales non guéries par neurotomie ;

2^o les névralgies faciales bilatérales ;

3^o les algies faciales pour lesquelles on craint de voir persister des paresthésies après la neurotomie, ou même les paresthésies consécutives à la neurotomie ;

4^o les algies symptomatiques qui ne semblent pas devoir être guéries par neurotomie ;

5^o les algies faciales secondaires à une tumeur maligne de la base du crâne ;

6^o certaines sympathalgies faciales particulièrement pénibles.

Mais il faut remarquer que la plupart de ces indications *sembleraient encore plus logiquement justiciables de la tractotomie par section du faisceau quinto-thalamique*, de celle qui n'a été pratiquée qu'exceptionnellement jusqu'ici.

En effet, la technique de Sjöquist se différencie peu physiologiquement de la neurotomie.

Et il y aurait probablement un grand intérêt pour le traitement des névralgies faciales à voir se déve-

lopper l'autre technique qui semble permettre d'élargir le champ des indications opératoires dans la névralgie faciale et pouvoir donner, dans des cas particulièrement rebelles, des résultats inespérés. Mais c'est une étude encore entièrement à faire et il ne nous appartient pas d'en parler.

Cette étude de la tractotomie nous a montré aussi son intérêt au point de vue anatomo-physiologique.

En effet, elle est une preuve de plus de l'existence de voies de conductibilité séparées pour les diverses formes de la sensibilité : tactile, douloureuse et thermique.

Vu : Le Président de la thèse,
A. BAUDOUIN.

Vu : Le Doyen,
A. BAUDOUIN.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
G. GIDEL.

BIBLIOGRAPHIE

- BAUDOUIN et SCHAEFFER. — La neurologie en 1939. *Paris médical*, 1939, n° 40, 224.
- DEPARIS (Maurice). — Essai sur les névralgies du trijumeau. Thèse Paris, 1935.
- GRANT, GROFF et LEWY. — Section of the descending Spinal Root of the fifth cranial Nerve. *Arch. of Neur. and Psych.*, 1940, 43, 498.
- JACKSON et IRONSIDE. — Left Trigeminal Pain treated by Sjöquists' medullary Trigeminal Tractotomy. *Proc. Roy. Soc. Méd.*, 1938, 32, 219.
- RANSON. — Cutaneous Sensory fibers and Sensory conduction. *Arch. of Neur. and Psych.*, 1931, 26, 1122.
- ROWBOTHAM. — Treatment of Pain in the face by Intramedullary tractotomy. *Brit. med. Jour.*, 1938, 2, 1073.
- SCHAEFFER (Henri). — La tractotomie trigéminal et les voies centrales trigéminales de la sensibilité douloureuse à travers le mésocéphale. *La Presse médicale*, nos 12-13, 5-8 février 1941.
- SERRA et NERI. — Die Electrochirurgische Unterbrechung der Zentralbahnen des V Pares am lateralen ventralen Rand des Pons Varoli als erster Behandlungsversuch von Hartnäckigen Neuragien des Trigeminus durch Tumoren der Schädelbasis. *Zentralblatt Chir.*, 1936, 63, 2248.
- SICARD (André). — La neurotomie rétro-gassérienne partielle

dans le traitement de la névralgie faciale. Thèse Paris, 1931.

SIGWALD (Jean). — Les névralgies des nerfs craniens. *Encyclopédie médico-chirurgicale*. Volume « Neurologie ».

SJÖQUIST (O.). — Studies of Pain Conduction in the Trigeminal Nerve. Helsingfors, 1938, *Mercators Tryckeri*.

SMYTH. — The Systematisation and Central Connections of the Spinal tract and Nucleus of the Trigeminal Nerve. *Brain*, 1939, 62, 41.

WALKER. — Anatomy, Physiology and Surgical Considerations of the Spinal Tract of the Trigeminal Nerve. *Journ. of Neuropsych.*, 1939, 2, n° 3, 234.

WINKLER. — Opera Omnia, Haarlem, 1921, 7.

ZENKER (R.). — Traitement de la Névralgie du Trijumeau. Masson et C^{ie}, 1942.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
INTRODUCTION	11
Traitement médical de la Névralgie faciale.....	15
Traitement de la Névralgie faciale par l'alcoolisation.	18
Traitement opératoire de la Névralgie faciale.....	22
Les Neurotomies rétro-gassériennes	25
Le noyau bulbo-spinal du V et le faisceau quinto- thalamique	34
La Tractotomie trigéminala	40
Observations	47
Avantages, inconvénients et indications de la Trac- totomie	72
Interruption des voies centrales de la douleur.....	77
CONCLUSION	82
BIBLIOGRAPHIE	85

